



SPECIAL EDITION

KAZENERGY

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



NCOC
NORTH CASPIAN
OPERATING COMPANY



ҚАШАҒАН:
ҚИЯЛДАҒЫ ШЫНДЫҚҚА АЙНАЛАДЫ

KASHAGAN:
FROM VISION TO REALITY

КАШАГАН:
ОТ МЕЧТЫ К РЕАЛЬНОСТИ





Құрылтайшы және шығарушы: ЖШС «ENERGY FOCUS»	Учредитель и издатель: TOO «ENERGY FOCUS»
Редакциялық кеңес: Т. Құлыбаев KAZENERGY Қауымдастығының төрағасы. Ж. Сәрсенов KAZENERGY Қауымдастығы төрағасының орынбасары. Ә. Мағауов KAZENERGY Қауымдастығының Бас директоры. Р. Артығалиев Үкіметпен және жұртшылықпен байланыс бөлімі, Бас менеджері «Теңізшевройл» Брендан Макмахон Басқарушы Директор, «Тоталь Э&П Қазақстан». Г. Нұғман Жұртшылықпен байланыс жөніндегі кеңесші, «Эксон Мобил Қазақстан». М. Артықбекова Үкіметпен байланыс жөніндегі бас кеңесшісі, «Норт Каспиан Оперейтинг Компани». Е. Исенғалиев Мүдделі топтармен қарым-қатынасу бойынша Бас менеджері Р. Нығматулин Баспасөз қызметінің жетекшісі, «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ С. Жылқайдаров Н. Марабаев атындағы «Мұнайшы» қоғамдық қорының атқарушы директоры, ҚР құрметті кен барлаушысы.	Редакционный совет: Т. Кулибаев Председатель Ассоциации KAZENERGY. Д. Сәрсенов Заместитель Председателя Ассоциации KAZENERGY. А. Мағауов Генеральный директор Ассоциации KAZENERGY. Р. Артығалиев Генеральный менеджер отдела по связям с правительством и общественностью, «Тенгизшевройл». Брендан Макмахон Управляющий Директор, «Тоталь Э&П Казахстан». Г. Нугман Советник по связям с общественностью, «Эксон Мобил Казахстан». М. Артыкбекова Старший советник по связям с государственными органами, «Норт Каспиан Оперейтинг Компани». З. Исенғалиев Генеральный менеджер по работе с заинтересованными сторонами Р. Нигматулин Руководитель пресс-службы АО «НК «Казмұнайгаз». С. Жылкайдаров Исполнительный директор ОФ «Мунайшы» им. Н. Марабаева, Почетный разведчик недр РК.
Г. Құлахметов “Energy Focus» ЖШС-нің Директоры	Г. Кулахметов Директор TOO “Energy Focus»
Жауапты редактор Ш. Рахимова	Ответственный редактор Ш. Рахимова
Дизайн, беттеу, басуға дайындау ЖШС «Троя XXI»	Дизайн, верстка, допечатная подготовка TOO «Троя XXI»
Жарнама бөлімі Тел.+7 7172 796983 +7 7172 796951 reklama@energyfocus.kz	Рекламный отдел Тел.: +7 7172 796983 +7 7172 796951 reklama@energyfocus.kz
Сурет Норт Каспиан Оперейтинг Компани Б В	Фото Норт Каспиан Оперейтинг Компани Б В
Аудармашылар Ж. Жансатова, Т. Тиманова	Переводчики Ж. Жансатова, Т. Тиманова
Жазылу индексі 74677 («Қазпошта» АҚ бөлімдері)	Подписной индекс 74677 (отделения АО «Казпочта»)
Журнал 2009 жылы 11 тамызда Қазақстан Республикасы мәдениет, ақпарат және қоғамдық келісім министрлігінде тіркеліп, № 10285-Ж куәлігі берілген	Журнал зарегистрирован Министерством культуры, информации и общественного согласия Республики Казахстан. Свидетельство № 10285-Ж от 11 августа 2009 г.
Басылымға байланысты барлық ұсыныстар, тілектер мен ескертпелерді KAZENERGY журналының редакциясына жолдаңыз. Журналда жарияланған кез-келген материалдар мен фрагменттерді нөшіріп басуға редакцияның жазбаша рұқсаты керек. Редакция жарнамалық материалдардың мазмұнына жауап бермейді. Мақала авторы пікірінің редакция көзқарасын білдіру міндетті емес. Қазақстан және шетелде аймақтарына тарайды. 2 айына бір рет шығады.	Все предложения, пожелания и замечания по изданию направляйте в редакцию журнала KAZENERGY. Любое воспроизведение материалов или их фрагментов возможно только с письменного разрешения редакции. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов. Распространяется на территории Казахстана и за рубежом. Выходит один раз в 2 месяца.
Редакцияның мекен-жайы: 010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ, Қорғалжын тас жолы, 6, ВП-10 тел.+7 (7172) 796983, 796984 факс +7 (7172) 796951 e-mail: news@energyfocus.kz, kazenergy@energyfocus.kz www.kazenergy.com Таралымы – 7 000 дана © ENERGY FOCUS, 2013	Адрес редакции: 010000, Республика Казахстан, г. Астана, Коргальджинское шоссе, 6, ВП-10 тел.: +7 (7172) 796983, 796984 тел.: +7 (7172) 796983, 796984 факс +7 (7172) 796951 e-mail: news@energyfocus.kz, kazenergy@energyfocus.kz www.kazenergy.com Тираж – 7 000 экзemplяров © ENERGY FOCUS, 2013



Founder and Publisher:
ENERGY FOCUS LLP

Editorial board:
T. Kulibayev
Chairman of KAZENERGY Association.
J. Sarsenov
Deputy Chairman of KAZENERGY Association.
A. Magauov
General Director of KAZENERGY Association.
R. Artygaliyev
General Manager, Government and Public Affairs, Tengizchevroil.
Brendan McMahon
Managing Director, Total E&P Kazakhstan.
G. Nugman
Public Affairs Advisor, Exxon Mobil Kazakhstan.
M. Artykbeкова
Government Relations Senior Advisor, NCOC.
E. Issengaliyev
Stakeholder Relations General Manager, NCOC
R. Nigmatulin
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

G. Kulakhmetov
Director of “Energy Focus» LLP

Executive Editor
Sh. Rakhimova

Design, layout, pre-press
«Троя XXI»

Advertising Departement
Тел.+7 7172 796983
+7 7172 796951
reklama@energyfocus.kz

Photo
North Caspian Operating Company B. V.

Translators
Zh. Jansatova, T. Timanova

Subscription index
74677 (KAZPOST)

The Magazine is registered by the Ministry of Culture, Information and Social Consensus of the Republic of Kazakhstan. Registration Certificate No. 10285-Ж, dated August 11, 2009.

Any reproduction of the materials or their extracts is only with written permission of the editors. The editors are not responsible for the contents of the advertisements. The editors' opinion may not coincide with the opinions of the authors. Distributed in Kazakhstan and abroad. 2 monthly edition

Address of the editorial office:
010000, Korgalzhin Road, VP-10
Astana, Republic of Kazakhstan
Tel.: +7 (7172) 796983, 796984
fax +7 (7172) 796951
e-mail: news@energyfocus.kz, kazenergy@energyfocus.kz
www.kazenergy.com

Circulation – 7 000 copies

© ENERGY FOCUS, 2013



ExxonMobil



ConocoPhillips

INPEX



ҚҰРМЕТТІ ОҚЫРМАН,

Қыркүйек айының 11-і күні Каспий теңізінің қазақстандық бөлігінде орналасқан алып Қашаған мұнай және газ орнында мұнайдың алғашқы баррельдері өндірілді. Қазіргі уақытта өндіріс қарқыны біртіндеп күніне 370 000 баррельге тең көзделген көрсеткішке қарай көтерілуде. Әлемдегі ең үлкен өнеркәсіптік жобада өндірістің басталуы, тек құрамына осы жобаны іске асырушы компаниялар кіретін Консорциум үшін ғана емес, бүкіл Қазақстан үшін маңызды кезеңді белгілейді.

Солтүстік Каспий Консорциумының атынан бүкіл Қазақстан халқын Қазақстанның мұнай және газ тарихының жаңа бетін ашқан өндірістің басталуымен құттықтаймыз! Қашаған Қазақстанның және өңірлердің экономикасының қарыштап дамуына, соның ішінде салық және роялти түрінде де, сүбелі үлес қосатынына сенімдіміз.

Бүгінгі таңда 2700-ге жуық қазақстандық компаниялар жобаға тауарларын, қызметтері мен жұмыстарын ұсыну үшін бастапқы біліктілік сынағынан өтті. Тек қана соңғы алты жыл ішінде Консорциум жергілікті компанияларға 9,5 млрд. АҚШ долларынан астам төледі, ал тек 2012 жылдың ішінде төленген қаржы 1,5 миллиардқа тең. Қашағанды игерудің 1-ші кезеңіне салынған орасан зор қаражат қызметкерлердің қауіпсіздігін, қоршаған ортаны қорғауды және өндірістік нысандардың сенімді жұмыс жасауын мұнай және газ саласындағы ең жоғарғы халықаралық стандарттарға сәйкес қамтамасыз етуге бағытталды. Консорциум атқаратын барлық жұмыстарға қатысты бастапқылық - бұл жұмыстардың қауіпсіз, тұрақты және тиімді болуы.

Сонымен қатар, Консорциум әлеуметтік сала мен мамандардың біліктілігін арттыруға көп қаражат бөледі. Бұл бөлінген қаржының Қазақстан үшін де, Консорциум үшін де табыстылығын қамтамасыз етеді. Осы жетістіктердің барлығын біз мақтан тұта аламыз.

Өзіңіз білетіндей, кез-келген жобаның табысы алдымен адамдарға байланысты. Олар біздің өсуіміз бен табысымыздың формуласы. Қашағанда жұмыс жасайтын мамандардың 80%-ынан астамы Қазақстан азаматтары. Журнал бетіндегі кейбір мамандарымыздың әңгімелері Сіздерге Консорциумның алдында тұрған қиындықтарды жеңу мен өндірісті бастау жолындағы жетістіктері туралы баяндайды.

Болашақ стратегиямызды белгілеу барысында біз мамандар мен әлеуметтік сала нысандарын дамытуға қаржы бөлуді жалғастырып, жергілікті компаниялардан сатып алынатын тауарлар мен қызметтердің көлемін арттыруды жоспарлап отырмыз. Мұның барлығы еліміздің болашақ өркендеуіне үлесін қосады. Біздің жоғары жетістіктерге жетуімізге әсерін тигізген Ел Басы Нұрсұлтан Назарбаевтың басшылығы мен қолдауы үшін, және облыс әкімшіліктерінің ынтымақтастығы үшін алғысымызды айтамыз.

Пьер ОФФАН,
Төраға және Басқарушы директор
Жақып МАРАБАЕВ,
Басқарушы директордың орынбасары

ДОРОГОЙ ЧИТАТЕЛЬ!

11 сентября началась добыча первой нефти на гигантском нефтегазовом месторождении Кашаган, расположенном в Казахском секторе Каспийского моря. А в настоящее время темпы производства будут постепенно возрастать до запланированного объема 370 000 баррелей в сутки. Начало нефтедобычи на крупнейшем промышленном проекте мира является важным событием не только для компаний, входящих в состав Консорциума, но и для всего Казахстана.

От имени Северо-Каспийского Консорциума мы хотели бы поздравить всех казахстанцев с началом добычи, открывшем новую страницу в истории развития нефтегазовой промышленности страны. Мы уверены, что Кашаган будет и дальше приносить значительный доход в экономику страны и регионов, в том числе в виде налогов и роялти.

На сегодня более 2700 казахстанских компаний прошли предварительную квалификацию для обеспечения проекта товарами, работами и услугами. Только за последние шесть лет Консорциум выплатил более 9,5 млрд. долларов США местным компаниям, а в 2012 году данный показатель достиг 1,5 млрд. долларов США. Огромные инвестиции на Этапе I освоения м/р Кашаган были направлены на обеспечение безопасности персонала, защиту окружающей среды и надежной эксплуатации производственных объектов в соответствии с высочайшими международными стандартами нефтегазовой промышленности. Безопасная, надежная и эффективная работа является приоритетом для участников Консорциума.

Мы инвестируем значительные средства в социальную сферу и развитие персонала, тем самым, обеспечивая доходность инвестиций для Казахстана и Консорциума. Это достижение, которым мы все можем гордиться. Как известно, успех любого проекта зависит большей частью от людей. Люди - формула нашего роста и успеха. Более 80% персонала Консорциума являются гражданами Казахстана. Со страниц журнала через истории некоторых из них вы узнаете о сложностях, которые пришлось преодолеть Консорциуму, и достижениях на пути к началу добычи нефти. Мы твердо знаем, что эффективность вложенных средств в обучение персонала, а также в рост закупок у местных компаний с высокой планкой требований, предъявляемых к качеству, трудно переоценить, и такие инвестиции прямо способствуют дальнейшему процветанию страны.

Мы благодарны за руководство и поддержку со стороны Президента Нурсултана Назарбаева, а также тесное сотрудничество с региональными акиматами, позволившими нам достигнуть высоких результатов.

Пьер ОФФАН,
Председатель и управляющий директор
Жақып МАРАБАЕВ,
Заместитель управляющего директора

DEAR READER,

The giant Kashagan oil and gas field in the Kazakh sector of the Caspian Sea produced first barrels of oil on September 11, and the production rates will be progressively increased towards intended capacity of 370,000 barrels/day. The start of production of the biggest industrial project world-wide is of huge importance not just to the Consortium, but for Kazakhstan as a whole.

On behalf of the North Caspian Sea Consortium, we would like to congratulate all Kazakhstanis on the start of production, which marks a new page in the country's oil and gas history. We are confident that Kashagan will continue to bring substantial benefits to the country's economy and local communities, also in the form of taxes and royalties. To date more than 2,700 Kazakh companies have passed through preliminary qualification for providing goods, works and services to the project. Over the past six years alone the consortium has spent more than US \$9.5 billion on local goods, works and services, and in 2012 alone the figure reached US \$1.5 billion. The huge investment in Phase I of the Kashagan development, was aimed to ensure the safety of the personnel, the protection of the environment and the reliable operation of the production facilities at the highest international oil and gas industry standards. Safe, reliable and effective work is a priority that applies to all of the Consortium.

We are investing substantial sums also in the social sphere and staff development, thereby ensuring the profitability of investments for Kazakhstan and for the members of the Consortium. This is an achievement that we can all be proud of.

The success of any project depends, as you know, to a large degree on the people. They are the formula for our growth and success. More than 80% of the personnel working at Kashagan are Kazakh citizens. Through the stories of some of them from the pages of the magazine you will learn about the challenges that the Consortium had to overcome and the achievements made on the way to the start of production. In setting our strategy for the future, we are counting on continuing to make substantial investments in the development of personnel and the social sphere, and to increase our purchases from Kazakh companies. All of this will contribute to the future prosperity of the country.

We are thankful for the steer and support provided by President Nursultan Nazarbayev and the close cooperation with the regional Akimats, which allowed us to achieve high results.

Pierre OFFANT,
Chairman and Managing Director
Zhakyip MARABAYEV,
Deputy Managing Director

«АСА АЛЫПТЫҢ» қайта тууы

Жұлдызды аса алыптар әртүрлі жұлдыздардың арасында ерекшеленетін қалыпты алыптардан өзгеше. Олардың құрылысы күрделі, әрі тамаша. Қашаған дәл осындай – үлкен, әсерлі және жарқын. Каспий теңізінің қайраңындағы бұл мұнай және газ кен орнын ашуды, кезінде, өте жаңа жұлдыздың тууымен салыстыруға болатын еді. Бұл бүкіл энергетикалық әлемді Қазақстанның ежелгі Каспий қазына қоймасында жасырулы сарқылмайтын мұнай байлығы барына сендірді. Жылдар өте Қашаған қайта тууды кешуде – осы жылдың күзінде мұнай өндірілді. Ал жақын арада Қашаған көмірсутектерінің дүниежүзілік энергетикалық теңгерімінде маңызды орын алуы күтілуде.

2013 жылдың 30-шы маусымында Каспий теңізінің қазақстандық бөлігінде орналасқан Қашаған кен орнындағы көмірсутек өндірісін және оларды өңдеуді қамтамасыз ететін басты өндірістік нысандар салтанатты түрде іске қосылды. Салтанатқа Қазақстан Республикасының Президенті

Нұрсұлтан Назарбаев пен Ұлыбритания Премьер-министрі Дэвид Кэмеронның қатысуы бұл оқиға тек Қашаған жобасын игеруді іске асырып отырған Солтүстік Каспий жобасының серікестері және өз мұнай және газ әлеуетін айтарлықтай арттырып отырған еліміз үшін ғана емес, сонымен қатар, Қашаған мұнайын күтіп

отырған әлемдік тұтынушылар үшін де маңыздылығын көрсетеді. Қашаған жобасының өнеркәсіп алаңына алғаш аттаған Британия үкіметінің басшысын «елдің әлеуетінің тағы бір көрсеткіші» деп атаған кен орнының аса үлкен ауқымы таң қалдырды. Ол Қашаған Қазақстанның мұнай және



газ саласының символы екендігін айтып, британдық Shell компаниясы Каспий қайраңында осыншама ауқымды жобаны іске асыруға қатысқандығына ризашылығын білдірді.

Салтанатқа қатысқан Нұрсұлтан Назарбаев, өз кезегінде, Солтүстік Каспий жобасы тиімді халықаралық ынтымақтастықтың жарқын мысалы екендігін айтып өтті. «Қашаған ортақ мүдде үшін әлемдік мұнай компанияларын біріктірді. Олар біздің елге өздерінің жиған бай тәжірибесі мен білімін әкелді. Жақын арада шетел инвесторларымен кездесуде, инновациялар енгізетін инвесторларға үкімет ерекше қолдау көрсететіні туралы айттым. Осыны мен бүгін де растай аламын», – деді ел басы. – «Осыдан дәл сегіз жыл бұрын мен бірегей кешенді қондырғы құрылысының алғашқы тасын қаладым. Зауытқа «Болашақ» атауын бере отырып, бұл атауға ерекше мән бердім. Ол Қазақстанның болашақта өркендеуінің символы болатынына біз нық сендік. Біз бүгін бұл мақсатымызды орындау жолындағы бір дәуірдің шегіне жеттік», – деді Назарбаев.

Жиырма жыл бұрын Солтүстік Каспийді игеруді бастау туралы шешім қабылдау оңай болмағанымен, бүгін біз сол шешімнің жалғыз ғана дұрыс шешім екендігіне көзіміз жетіп отыр, – деді Ел

басы. Оның сөзінше, Қашағанды игеру еліміздің экономикалық дамуына түрткі берді. Бұған қоса, ол жас мемлекеттің халықаралық беделін нығайтуға үлесін қосты. «Бұл бірегей алып кен орнын игеру біздің республикамыздың дүниежүзілік геосаяси кеңістіктегі позициямызды күшейтуге мүмкіндік берді. Қазақстанның болашақ дамуы үшін өте маңызды бола отырып, Солтүстік Каспий жобасы әлемдік энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге үлесін қосады. Бірлескен еңбегіміз бен ынтымақтастығымыздың күші бұл мақсаттарға жетуге жағдай туғызады», – деді Президент.

Сонымен қатар, Ел басы Қазақстан экономикасы Қашағанды игеруден айтарлықтай пайда көре бастағандығы туралы мәлімдеді. Бүгінгі таңда 2600-ге жуық қазақстандық компаниялар жобада бастапқы біліктілік сынағынан өтті. Тек өткен жылы ғана Солтүстік Каспий жобасы шеңберінде қазақстандық өндірушілерге 1,5 миллиард АҚШ доллары шамасында төленді. Бұдан басқа, «Болашақ» өңдеу зауытын іске қосудың арқасында 2,5 мыңнан астам жұмыс орындары ашылды. Бұл істі бұдан әрі жалғастырып, жақсарту беру керек, – деді Назарбаев.

Маусымның соңғы күнінде «Болашақ» мұнай және газ өңдеу зауытындағы ны-

сандарды іске қосу мен сынау, Мақат газ тарату жүйесінен күкіртті сутектен тазартылған газ беру мен зауытта алауды жағудан басталды. Екі аптадан кейін, 14-ші шілдеде жобаның операторы North Caspian Operating Company B.V (NOC) «D» жасанды аралындағы мұнай және газды дайындау теңіз кешеніне күкірттен тазартылған газды беріп, қысымды айдай бастады. «D» аралында дәл сол күні алау да жағылды. 11 қыркүйек, СКӨБК Консорциумы Солтүстік Каспийдегі Қашаған кен орнында мұнайдың бірінші баррельдерін өндіре бастады. Жобаның ауқымдығы мен күрделілігіне байланысты әр қондырғының жобалау талаптарына сәйкес қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін, консорциумға бірқатар күрделі операциялар орындауға тура келеді.

«Жер үсті және теңіз нысандарын іске қосуға дайындық 2012 жылы басталып, нық ілгері басылуда. «Бұл күрделі процесс барысында қауіпсіздік мәселесі біз үшін алғашқы орында екендігін айту керек», – деді НКОК-тың Төрағасы және Басқарушы директоры Пьер Оффан мырза. Оффан мырзаның айтуынша, Қашаған жобасының серіктестері Каспий теңізіндегі қазақстандық аса алып тек ең ауқымды жобалардың бірі болып қана қоймай, сонымен бірге, ең қауіпсіз теңіз жобасы болу үшін бар күшін салады.

Second birth of the SUPERGIANT

Stellar supergiants differ from ordinary giants, which in turn stand out against the background of ordinary stars. They are as complex in their structure as they are magnificent. Such is Kashagan – huge, impressive, brilliant. The discovery of this oil and gas field on the Caspian shelf was comparable with the birth of a supernova star, and forced the entire energy world to believe in the colossal oil riches of Kazakhstan which lie in the ancient Caspian «treasure chest». Years later Kashagan is undergoing a second birth – in the autumn of this year the first oil was produced at the field. And soon, Kashagan oil will occupy a significant place in the world energy balance.

A ceremony on 30th July 2013 saw the launch of the main production facilities which are to ensure the production and processing of crude oil at the Kashagan field in the Kazakh sector of the Caspian Sea. The presence at the ceremony of Kazakh President Nursultan Nazarbayev and British Prime Minister David Cameron underlined the special significance of this event not only for the partners in the North Caspian project, under which Kashagan is being developed, and for the

country, which is substantially increasing its oil and gas potential, but also for world consumers who are waiting for Kashagan oil. Standing for the first time on the industrial site of the project, the British prime minister hailed the impressive scale of the field, which he called «another indicator of the country's potential». He noted that Kashagan is a symbol of the development of Kazakhstan's oil and gas industry, and expressed his satisfaction with the fact that the British company Shell has taken part in the implementation of such a large-scale project on the Caspian shelf.

The president said in turn that the project is a graphic example of effective international cooperation. «Kashagan has brought together the world's largest oil companies in order to achieve a common

objective. They have brought to our country their rich experience and wealth of knowledge. At a meeting with foreign investors not so long ago, I observed that those who bring innovation are guaranteed special priority and support from the state. I can reaffirm this today,» he said. «Exactly eight years ago, we laid the foundation stone of this unique and complex site. In giving this facility the name «Bolashak» (future), I was attaching special significance to this name. We were moved by a firm belief that it would become the symbol of the future prosperity of Kazakhstan. Today we have reached one of the key milestones along the road of achieving this aim.»

He said that the decision two decades ago to begin development of the North Caspian had not been easy, but current



events showed that it had been the correct one. He said the development of Kashagan had given powerful impetus to the country's economic growth, and had served to reinforce the international authority of the young state.

«The development of this unique giant field has helped strengthen the position of our country in world geopolitical terms. Of inestimable significance for the future development of Kazakhstan, the project will contribute to ensuring global energy security. I am sure that our common efforts and the strength of our partnership will enable us to achieve these aims,» he said.

He also said that the Kazakh economy was already benefiting substantially from the development of Kashagan. To date, more than 2600 Kazakh companies have undergone preliminary qualification for the project.

Last year alone, payments to Kazakh producers within the framework of the project totalled about 1.5bn dollars.

From the last day of June, the launch and testing of facilities at «Bolashak» began with the supply of gas purified of hydrogen sulphide from the Makat gas distribution system and the lighting

of a flare at the site. Two weeks later, on 14th July, the project operator NCOC began pumping desulphurised gas with a subsequent increase in pressure to the offshore site for the preparation of oil and gas on the artificial D island, where a flare was lit on the same day.

On 11th September the North Caspian Sea Consortium produced first barrels of oil at Kashagan field.

It is worth pointing out that, because of the scale and complexity of the project, the Consortium has to carry out a number of complex operations to ensure the safe functioning of each facility in line with the project requirements.

«The preparation for the launch of both onshore and offshore facilities, which began in 2012, has proceeded steadily and at a good pace.

It should be noted that throughout this complex process our main priority has been and remains safety,» said Chairman and Managing Director Pierre Offant. He said that the partners in the project would do everything possible so that the Kazakh supergiant in the Caspian should be not only one of the largest and most impressive, but also the safest offshore project.

N. A. NAZARBAYEV:

«THE DEVELOPMENT OF THIS UNIQUE GIANT FIELD HAS HELPED STRENGTHEN THE POSITION OF OUR COUNTRY IN WORLD GEOPOLITICAL TERMS. OF INESTIMABLE SIGNIFICANCE FOR THE FUTURE DEVELOPMENT OF KAZAKHSTAN, THE PROJECT WILL CONTRIBUTE TO ENSURING GLOBAL ENERGY SECURITY. I AM SURE THAT OUR COMMON EFFORTS AND THE STRENGTH OF OUR PARTNERSHIP WILL ENABLE US TO ACHIEVE THESE AIMS»

Второе рождение «СВЕРХГИГАНТА»

Звездные сверхгиганты отличаются от обычных гигантов, которые в свою очередь выделяются на фоне звезд различной величины. Они настолько сложны в строении, настолько и великолепны. Таков Кашаган – огромный, впечатляющий, яркий. Открытие этого нефтегазового месторождения на шельфе Каспийского моря в свое время было сопоставимо с рождением сверхновой звезды, заставило весь энергетический мир поверить в несметные нефтяные богатства Казахстана, сокрытые в древней каспийской «сокровищнице». Спустя годы Кашаган переживает второе рождение – осенью этого года на месторождении была добыта первая нефть. А скоро кашаганским углеводородам предстоит занять существенную долю в мировом энергетическом балансе.



30 июня 2013 года в торжественной обстановке были запущены в эксплуатацию основные производственные объекты, способные обеспечивать добычу и переработку добываемого углеводородного сырья на месторождении Кашаган в казахстанском секторе Каспийского моря. Участие в данной церемонии Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева и Премьер-министра Великобритании Дэвида Кэмерона подчеркнуло особую важность этого события не только для партнеров Северо-Каспийского проекта, в рамках которого будет вестись разработка Кашагана, и для страны, значительно увеличивающей свой нефтегазовый потенциал, но и для мировых потребителей, ожидающих кашаганскую нефть. Впервые ступив на промышленную площадку Кашаганского проекта, глава британского правительства оценил впечатляющие масштабы месторождения, которое он назвал «дополнительным показателем потенциала страны». Он отметил, что Кашаган является символом развития нефтегазовой отрасли Казахстана, и выразил удовлетворение тем, что британская компания Shell приняла участие в реализации столь масштабного проекта на шельфе Каспия. В свою очередь участвовавший в церемонии Нурсултан Назарбаев заявил, что Северо-Каспийский проект является ярким примером эффективного международного сотрудничества. «Кашаган органично объединил во имя общей цели крупнейшие мировые нефтяные компании. Они привнесли в нашу страну свой богатый опыт и накопленные знания. Не так давно на встрече с иностранными инвесторами я отмечал, что для тех, кто внедряет инновации, гарантирован особый приоритет и поддержка со стороны государства. Могу еще раз подтвердить это и сегодня», – отметил

он. – «Ровно восемь лет назад мы заложили первый камень в строительство уникальной комплексной установки. Давая заводу имя «Болашак» (в переводе – «будущее» – авт.), я вкладывал в это название особый смысл. Нами двигало твердое убеждение, что он станет символом процветания будущего Казахстана. Сегодня достигнут один из знаковых рубежей на пути к осуществлению этой цели».

Глава Казахстана заметил, что два десятилетия назад принятие решения о начале освоения Северного Каспия было непростым, но сегодняшняя практика показывает, что оно оказалось единственно верным. По его словам, разработка Кашагана дала мощный толчок экономическому росту страны. Также она послужила укреплению международного авторитета молодого государства. «Освоение этого уникального гигантского месторождения содействовало усилению позиций нашей республики в мировом геополитическом пространстве. Имея неоценимое значение для будущего развития Казахстана, Северо-Каспийский проект внесет свой вклад в обеспечение глобальной энергетической безопасности. Уверен, что наш совместный труд и сила нашего партнерства позволят добиться этих целей», – сказал Президент.

Он также заявил, что казахстанская экономика уже получает серьезную отдачу от освоения Кашагана. На сегодняшний день более 2600 отечественных компаний прошли предварительную квалификацию на проекте. Только в прошлом году выплаты казахстанским производителям в рамках Северо-Каспийского проекта составили около 1,5 миллиардов долларов.

В последний день июня запуск и испытание установок на береговом нефтегазоперерабатывающем сооружении «Болашак» начались с началом подачи очищенного от сероводорода газа из Макатской газораспределительной системы и зажжением факела на заводе.

Уже спустя две недели, 14 июля, оператор проекта North Caspian Operating Company (NCOC) приступил к подаче обессеренного газа с последующим нагнетанием давления на морской комплекс подготовки нефти и газа на искусственном острове D, где в тот день также был зажжен факел. 11 сентября, Консорциум СРПСК добыл первые баррели нефти на месторождении Кашаган на Северном Каспии.



Н. А. НАЗАРБАЕВ: «ОСВОЕНИЕ ЭТОГО УНИКАЛЬНОГО ГИГАНТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ СОДЕЙСТВОВАЛО УСИЛЕНИЮ ПОЗИЦИЙ НАШЕЙ РЕСПУБЛИКИ В МИРОВОМ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ. ИМЕЯ НЕОЦЕНИМОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ БУДУЩЕГО РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА, СЕВЕРО-КАСПИЙСКИЙ ПРОЕКТ ВНЕСЕТ СВОЙ ВКЛАД В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. УВЕРЕН, ЧТО НАШ СОВМЕСТНЫЙ ТРУД И СИЛА НАШЕГО ПАРТНЕРСТВА ПОЗВОЛЯТ ДОБИТЬСЯ ЭТИХ ЦЕЛЕЙ»

Стоит отметить, что в силу масштаба и уровня сложности проекта консорциуму приходится выполнять ряд сложных операций с целью обеспечения безопасного функционирования каждой из установок согласно проектным требованиям.

«Подготовка к запуску и наземных, и морских объектов, начавшаяся в 2012 году, шла непрерывно и в хорошем темпе. Следует отметить, что в течение

всего этого сложного процесса нашим главным приоритетом была и остается безопасность», – заверил Председатель и Управляющий директор NCOC Пьер Оффан. Он сказал, что партнеры по Кашаганскому проекту сделают все возможное, чтобы казахстанский сверхгигант на Каспии стал не только одним из самых масштабных и впечатляющих, но и самым безопасным морским проектом.

ҚАШАҒАН: ҚҰРЫЛЫСТАН ӨНДІРІСКЕ КӨШУ

Осыдан дәл 15 жыл бұрын 1998 жылдың қыркүйек айында Солтүстік Каспий бойынша Өнімді бөлісу туралы келісімнің шеңберінде «Оффшор Казахстан Интернэшнл Оперейтинг Компани» (ОКИОК) Консорциумы құрылды. Бұл Консорциум келесі екі жыл ішінде Каспийдің қайраңында маңызды жаңа ашылу туралы жариялау керек еді. 2001 жылы Аджип ККО компаниясы Консорциумның атынан іс-әрекет жасайтын жалғыз оператор болып тағайындалып, осы рөлді 8 жыл бойы атқарып келді. 2009 жылдың басында жобаның операторы ретінде «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Б. В.» (НКОК) компаниясы тағайындалды.



НКОК Солтүстік Каспидегі мұнай және газ кен орындарын игеру мен мұнайды қауіпсіз және тұрақты түрде өндіруді қамтамасыз етуге жауапты. Қашағанды игеру барысында қыруар жұмыс жасалып, нәтижесінде 2013 жылдың қыркүйек айында мұнай өндіріле басталды. Қашаған жобасының Қазақстанды әлемнің ең ірі мұнай экспорттаушыларының қатарына қосуға шамасы жетеді.

Біз НКОК-тың Төрағасы және басқарушы директоры Пьер Оффаннан жобаның жетістіктері мен келе-

шек міндеттері туралы айтып беруді сұрадық. П. Оффан Консорциумның серіктес компанияларының бірі «Тоталь» компаниясында 30 жылдан астам қызмет етті.

Оффан мырза, Солтүстік Каспий жобасын іске қосуға дайындау барысында Консорциум құрамындағы компаниялардың алдына тап болған көптеген климаттық және техникалық қиыншылықтарға қарамастан, мәселелердің ең қиыны қайсысы?

Мен бұл жобада тек қана бір қиын

мәселе болғанын қалар едім. Қашаған ең ірі кен орындардың бірі болып қана қоймай, сонымен қатар, әлемдегі ең күрделі жобалардың бірі болып саналады. Теңіз түбінен шамамен 4 200 метр төмен орналасқан коллектор қысымы аса жоғары, дәл айтқанда – 770 бар. Бұл тек мұнай қысымының өте жоғары болуына ғана емес, сонымен қатар, құрамындағы күкіртті сутектің (H₂S) (шамамен 15%) және көмірқышқыл газының (CO₂) (4%) жоғары болуына байланысты. Бұл арнайы материалдар мен қауіпсіздік техникасының ең жоғарғы стандарттарын қолдануды

талап етеді. Бұған қосымша бірқатар мәселелер қысқы мезгілде -40°C, жазғы шілдеде +40°C дейін құбылмалы келетін қатаң климаттық шарттарға байланысты. Осының салдарынан Каспий теңізін жылына бес ай бойы мұз басады. Жобаның бастапқы кезеңінде инфрақұрылымның жеткіліксіз дамуына байланысты тасымалдау мәселелерін де шешу қажет болды. Кен орнына ауыр жабдықтарды тасымалдауды қиындататын судың таяздығы (су тереңдігі 3-4 метр) мәселесі де бар. Бұлардың арасынан ең қиын мәселені таңдауды өзіңізге қалдырамын.

Жоғарыда айтылғанның барлығы Қашағанды бүкіл әлемдегі ең қиын мұнай және газ жобаларының қатарына қояды. Тау шаңғысы спортының мысалында түсіндірсем, мен бұл жобаны таудың ең «қара» бөктерімен салыстырар едім. Барлық қиындықтарды жеңу үшін, біз алдыңғы қатарлы технологияларды қолдануға мәжбүр болдық.

Мысалы, шикі газды сығып, коллекторға айдау үшін қолданылатын компрессорлар, 35MW және 910 бар қысымымен жұмыс жасайтын мұнай өндірісі саласындағы компрессорлардың ең қуаттысы.

Таяз су шарттарына байланысты әдеттегі бұрғылау мен өндіру технологияларын пайдалану мүмкін емес. Осындай жағдайда жұмыс жасауға арналған арнайы қалқымалы бұрғылау қондырғылары қажет болды. Бұған қоса, жерүсті бұрғылау қондырғыларын пайдалануға мүмкіндік беретін жасанды аралдар салынды. Бұта тәрізді бұрғылау деп аталатын тәсіл мен өте көлбеу ұңғымаларды бұрғылау тәсілін қатар қолдану бір нүктеден бірнеше ұңғыма бұрғылауды мүмкін етті. Бұл тәсіл бұрғылау жұмыстарының қоршаған табиғат ортасына келтіретін әсерін барынша азайтады және Каспий теңізінің солтүстік бөлігінің сезімтал экологиясы үшін аса маңызды. Жасанды аралдар құрылысы қыс мезгілінде құралымдар мен жабдықтарды көпжылдық мұздардан қорғау сияқты тағы бір мәселені шешуге көмектесті. Осы мақсатта өндірістік нысандар аралдарда мұз әсерінен қауіпсіз қашықтықта орнатылды.

Таяз суда жұмыс жасаумен байланысты тасымалдау мәселелері құрамалы элементтерден жасалған баржаларды қолдану арқылы шешілді. Теңіз құрылымдарының компоненттері осындай модульдерден жасалған. Оларды әртүрлі мақсаттарды орындау үшін үстіне қажетті жабдықтар

қондырылатын Лего ойыншықтарының алып бөлшектерімен салыстыруға болады. Бұндай бөлшектер теңізде «Д» аралындағы ПТК сияқты нысандарды жинау үшін қолданылды. Модульдерді жасау Норвегия, Италия, БАЭ сияқты әлемнің бірқатар елдеріне тапсырылып, Каспий теңізіне Еділ-Дон каналы арқылы жеткізілді. Бұдан кейін олар Қазақстанда жиналып, биіктігі 80 метрге жететін алып діңгектерге орнату үшін теңіз кешеніне тасымалданды. Осы принципті қолдану болашақта кен орнын пайдалану аяқталғаннан кейін нысандарды бөлшектеуді жеңілдетеді.

Жоғарыда айтылғанды есепке ала отырып, бұл жоба тек ауқымдығымен ғана емес, сонымен қатар, қолданылатын жаңа технологияларымен де ерекшеленеді десек дұрыс болады.

Сіз Қашаған ауқымдығымен ерекшеленеді дейсіз. Сонда Сіз кен орнының көлемі, қор көлемі, болмаса басқасы туралы айтып отырсыз ба?

Шынында да, бағалау жұмысының нәтижесі бойынша мұнай көлемінің геологиялық қоры шамамен 35 миллиард баррельге жететін және оның үштен бірі шығарылатын Қашаған, әлемдегі ең ірі 15 кен орындарының тізіміне енді. Бірақ, мәселе тек мұнда емес. Құрылыс жұмыстарының ауқымы бойынша Қашағанға тең кен орны жоқ шығар. Себебі, біз орасан зор ғимараттар салдық. Мысалы, «Болашақ» жер үсті технологиялық кешенінің құрылысына 60 000 тонна болат және металл құралымы қолданылды. Бұл Эйфель мұнарасымен салыстырғанда 8 еседен көп. Зауыт құрылысына жұмсалған бетон көлемі Куала-Лумпурдағы 88 қабатты Petronas Towers үйлерін салуға жұмсалған бетон көлемінен екі есе көп. 15 000 км электр кабельдері салынды. Осы сандардың барлығы шамамен 50 футбол алаңына тең аумақты алып тұрған жер үсті зауытының көлемін көрсетеді.

Біздің теңіз құрылымдарымызға қарай берсеңіз, мақтау сөздеріңіз таусылмайды: толық ұзындығы 220 км-ға тең 31 ұңғыма бұрғыланды; жасанды аралдардың табанына 13 миллион тонна жыныстар мен 200 000 тонна бетон жұмсалды; ал Каспий теңізінің түбіне қағылған болат діңгектердің бәрін қосып, бір сызықтың бойымен төсеп шықса, сол сызықтың ұзындығы Астанадан Қостанайға дейінгі, басқаша айтқанда 600 км-ден астам

қашықтықты құрайды. Құбырлардың толық ұзындығы 510 километрден асады. Бұл Атырау мен Орал қалаларының арақашықтығына тең. Менің ойымша, осы сандардың барлығы Қашаған жобасының ерекшелігін дәлелдейді.

Каспий теңізі сезімтал экологиялық аймақ болып саналады. Осындай бірегей экожүйені сақтау үшін қандай шаралар жүзеге асырылуда?

Біз Солтүстік Каспий экожүйесі оны қорғауға бағытталған арнайы шараларды қажет ететінін жақсы білеміз. Консорциум қоршаған ортаны қорғауға аса көп мән беріп келеді және қоршаған ортаға келтірілетін әсерді барынша азайту үшін қолынан келгенін жасайды. Қоршаған ортаны қорғау шараларының жоспарын іске асыруға Консорциум жыл сайын миллиондаған доллар салып, Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігімен өзара тығыз әрекет жасайды.

Мысалы, 2012 жылы Қоршаған ортаны қорғау шараларының жоспары шеңберінде ауа сапасын бақылау, тазарту құрылыстарын орнату, қалдықтарды кәдеге жарату, апаттық мұнай төгілуінің салдарын жою, ағаш отырғызу және биологиялық әртүрлілікті зерттеу жұмыстарына сегіз миллиардтан астам теңге жұмсалды. Біз осындай үлкен жұмыс атқарып отырмыз.

Біздің жұмысымызды жақсырақ түсіндіру үшін тағы да екі мысал келтіріп жіберейін:

Біздің жоба «нөлдік ысырап келтіру» саясатын ұстанады. Бұл қалдықтарды, ағынды суларды, бұрғылау қожысын және тіпті бұрғылау аралдарына жауған жаңбыр суын да теңізге төгуді болдырмай, барлық қалдықтарды тазалау мен қайта пайдалану үшін жер үсті нысанына тасымалдауды білдіреді.

Құбырларды салу үшін таяз суларда жұмыс жасай алатын және, бұған қоса, ор қазу, құбыр төсеу және кері көму жұмыстарын бір уақытта істей алатын арнайы кеме қолданылады. Дәстүрлі әдіспен салыстырғанда, бұл технология қоршаған ортаның бар болғаны бірнеше апта ішінде-ақ қалпына келуіне септеседі.

Бұл – мысалдардың аз ғана бөлігі. Олардың ішінде бұта тәрізді тәсілмен бұрғылау, ауа мен су сапасын бақылау және т.б. айта кетуге болады. Біз қоршаған ортаны қорғау бойынша жасалған жұмыстарымызды айтып мақтана аламыз деп ойлаймын.

НКОК теңіздегі жұмыстар барысында болуы мүмкін апаттарды жоюға дайын деп айта аласыз ба?

Бұл қайраңда жұмыс жүргізуге қойылатын басты талап. Консорциум үшін ең бастысы – қандай да болсын жұмыс барысында еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасын сақтау.

Апаттық жағдайда теңіз кешенінің нысандарында жұмыс жасайтын қызметкерлердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін, Қашаған жобасы үшін арнайы жаңа ғасырдың мұз жарғыш апаттық-көшіру кемесі жасалған. Бұл кеме сырттағы жағдайлардың қандай болуына қарамастан, қатерлі жолдан 330 жолаушыны қауіпсіз алып шығуға қабілетті.

Жоба бойынша жұмыс істейтін, 200-ден астам кемеден (соның ішінде сүйреткіш кемелер, баржалар, тасымал кемелері, құбыр төсейтін кемелер, тұрғын жай кемелері) құралатын флот – Каспий теңізінде жұмыс істейтін ең ірі

флот. Бұл флот осы салада белгілі ең қатал табиғат жағдайларында, қайраңда мұз қататын қысқы уақытта жұмыс істейді. Қашаған кен орнында өндіру басталғаннан кезде Төтенше жағдайлар министрлігінде алғаш теңіздегі апаттық құтқару тобы құрылды.

Компанияның алдына қойған қазіргі және болашақ бастапқылықтары туралы айтып жіберсеңіз.

Қашаған жобасын іске асырудың барлық кезеңдерінде және әрқашан да біз үшін ең бастысы – қызметкерлеріміздің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және қоршаған ортаны қорғау. Қызметкерлердің күнделікті жұмысының қауіпсіздігін және компанияның жұмыстары жүріп жатқан аймақтарға жақын тұратын халықтың қауіпсіздігін барынша қамтамасыз ету біздің міндетіміз. Әсіресе қазір, мұнайды өндіру баста-

лып, жоба құрылыс кезеңінен өндіру кезеңіне өткен кезде, қауіпсіздік мәселелеріне ерекше көңіл бөлінеді. Бірінші мұнайымызды өндіргеннен кейінгі келесі қысқа мерзімді бастапқылық – бұл, тұрақты және тоқтаусыз өндірісті қамтамасыз ету. Ал мұнай өнімін көбейтіп, жобалық қуатқа жету ұзақмерзімді бастапқылығымыз болып қалады. Бұл бірнеше айға созылатын кезеңдік процесс.

Қашаған Қазақстан Республикасына сомасы миллиард долларлармен есептелетін салық және роялти түрінде пайда әкеліп, Солтүстік Каспийді игерудің келесі кезеңдерінде жергілікті компаниялардың дамуына жақсы түрткі беріп, жаңа жұмыс орындарын ашуға үлесін қосатынына сенімдімін. Біз Қазақстан халқының қамы үшін жергілікті қамту үлесін әрі қарай арттыруды көздейміз.

Сұхбатыңыз үшін рахмет!



KASHAGAN SHIFTING GEAR – from construction to production

Exactly 15 years ago, in September 1998, the Offshore Kazakhstan International Operating Company (OKIOC) was created under the Production Sharing Agreement in the North Caspian Sea, which within just two years was to announce the most important discovery on the Caspian shelf, the Kashagan field. In 2001 Agip KCO took over as single operator on behalf of the Consortium for 8 years, until in the beginning of 2009 when the operatorship for the project was passed on to the North Caspian Operating Company B.V. (NCOC), while Agip KCO, as NCOC agent, remained in charge of the execution of the development of Kashagan Phase 1.

Considerable work has been done over the years of developing Kashagan, which was rewarded by the first oil in September 2013.

The Kashagan project bears the potential to move Kazakhstan to the rank of one of the largest oil exporters globally. We have asked NCOC Chairman and Managing Director Pierre Offant to tell us what has already been achieved within the scope of the project and the future challenges. Mr Offant has more than 30 years of experience of working for Total, one of the partners in the Consortium.

Mr. Offant, in spite of the many climatic and technological challenges the members of the Consortium have encountered over the last years preparing the North Caspian Project for launch, what was the most difficult issue ahead of start-up?

I wished that there would be just one tough challenge involved in the project. As you know, Kashagan is one of the largest but also one of the most complex fields in the world. The reservoir lies at a depth of around 4,200 metres below the seabed and is under high pressure; at 770 bars to be precise. It is not just that the crude oil is highly pressurised but it

also contains high levels of sour gas – some 15% hydrogen sulphide, and 4 % carbon dioxide, which required the use of special materials and very high safety standards.

Another set of challenges relates to the climate conditions including extreme temperatures ranging from +40 in summer to -40 degrees during the winter months, letting the North Caspian Sea freeze for 5 months each year. And it was also about overcoming logistical challenges as there was little infrastructure when we started the project. Also the water around Kashagan is just some 3 to 4 metres deep, therefore it was very difficult to get heavy equipment shipped to the location. I leave it up to you to decide which of the above was the most difficult challenge. It is the combination of all the above that places Kashagan in the ranks of one of the most difficult oil and gas projects anywhere in the world. Using the example of skiing, I would compare the project with a very black slope. Overcoming all these hurdles called for innovative approaches and state-of-the-art technology.

For example, the compressors we use for the reinjection of sour gas into the reservoir are amongst the strongest in the industry with 35MW and 910 bar pressure.

The shallow waters do not allow using traditional drilling technology but special drill ships that could operate in this environment were employed, and also artificial islands were created, which allowed to use onshore drilling rigs.

Applying a combination of so called pad drilling and highly deviated drilling allowed us to drill several boreholes from a single plot.

This technique significantly reduces the environmental footprint of drilling operations, which is particularly important in the ecologically vulnerable northern part of the Caspian. The creation of artificial islands also solved another problem: protecting the structures and equipment from pack ice in winter. So the production facilities were installed on the islands in safe distance from the ice.

The logistic challenges operating in shallow waters were overcome by using prefabricated barges. These modules were the building blocks offshore structures are composed of. You can compare them with gigantic Lego pieces that carry different equipment serving different purposes. These units were connected in the Caspian Sea to form for instance the main part of the production hub on D Island.

These modules were fabricated in countries around the world including Norway, Italy or Dubai, and shipped to the Caspian Sea via the Volga-Don canal.

Thereafter they were assembled at worksites in Kazakhstan and in the final step taken to the offshore complex and mounted on gigantic piles, up to 80 metres long. In future this concept will also simplify the dismantling of the facilities after production has ended.

Considering all of this, it is fair to state that the project is not only unique in size but also one of the technologically most complex in the world.

You say Kashagan is unique in size. Does that refer to the size of the field, the reserve volumes or what exactly do you mean by size?

Well, indeed in terms of the oil in place, Kashagan is with some 35 billion barrels, of which approximately 30% is recoverable, among the top 15 fields world-wide. But there is more to it. In terms of its scale, the construction work at the Kashagan field is probably unrivalled; we have put up grandiose structures.

For example, the overall mass of steel elements and metal structures used for construction of the onshore processing facilities at Bolashak is some 60,000 tonnes, equal to 8 times the Eiffel Tower. In terms of concrete we poured twice as much as needed for the 88-storey Petronas Towers in Kuala Lumpur. 15,000 kilometres of electric cables have been deployed. All these figures might illustrate the dimensions of the onshore plant, which covers some 50 football pitches.

The series of superlatives continues looking at our offshore installations: Up to now 31 wells of a total length of 220 kilometres have been drilled, 13 million tonnes of rock and 200,000 tonnes of concrete formed the foundation of the artificial islands, if you put all the steel piles rammed in the ground of the Caspian Sea in one line it would take you from Astana to Kostanay, more than 600 Kilometres. The overall length of the pipelines is more than 510 km, which is equal to the distance between Atyrau and Uralsk. I find that these figures speak for themselves – Kashagan is a unique project.

Can you explain to our readers how the different facilities are linked together, so what is the basic project design of the Kashagan development?

Basically we are talking about 3 major units: The production islands A and D and the Bolashak processing plant. Oil and gas will be initially produced by wells on A Island and later also on D Island as well as on the small EPC islands. All hydrocarbons will be gathered in the production facilities on D Island, which represent the core of the production facilities offshore.

Here we have installed two production trains with a capacity of 225,000 barrels of oil a day each, to basically split oil and gas.

Part of the raw gas will be injected straight back into the reservoir to

enhance production. The remaining gas and oil are then pumped through separate pipelines to the Bolashak plant near Atyrau.

Here sulphur is removed and oil and gas are upgraded to export quality for sale on the market. Some part of the clean gas is used as fuel gas in our onshore and offshore facilities.

Although the overall process seems to be rather simple, the anticipated high production volumes, the high sour gas content and the high reservoir pressure required the construction of huge and rather complex production facilities.

The Caspian Sea is known to be an environmentally sensitive area. What is your company doing to preserve this unique eco-system?

We are very much aware that the eco-system in North Caspian deserves special caution to preserve it from harm. Hence the protection of the environment is one of the top priorities of the Consortium, and we are striving to minimise the environmental footprint of our operations. Each year we voluntarily invest millions of dollars for environmental protection activities in close coordination with the Kazakhstan Ministry of Environmental Protection.

For example in 2012, the expenditure on the Environmental Protection Plan totalled at more than 8 billion Tenge devoted to objectives such as air monitoring, sewage treatment, waste management, oil spill response, tree planting, or biodiversity studies. So there is a lot we do.

Let me give you 2 additional examples that are closer to our operations:

For our project we apply a zero discharge policy. That means no waste, no sewage, no drill cuttings not even rain water from the production islands is disposed offshore, but everything is transported back to land and either recycled or disposed there.

Our pipe laying technique involves a dedicated vessel, which is not just able to operate in extremely shallow water but it is special since it does trenching, pipe laying and backfilling at the same time.

Compared to traditional methods, this technique allows the sea bed to recover within a couple weeks.

And there are many more examples I could refer to like the pad drilling, air and water monitoring and so forth.

I think we can be proud on what we are doing in terms of environmental protection.

Can we say that the NCOC is ready for incidents that might arise during offshore operations?

This is the main requirement during operations on the shelf. It is important that during all these operations health and safety remains priority for the Consortium.

In order to ensure the safety of the personnel working on the offshore complex, in the event of an accident a new-generation ice-class vessel designed for the safe evacuation of 340 passengers in any climatic conditions was built specially for the Kashagan project.

Overall the sea fleet taking part in the project is the largest in the Caspian and includes more than 200 vessels, including tugs, barges, transporters, pipe-layers, accommodation vessels.

This fleet operates in shallow water conditions, ice-bound in the winter, which are very difficult for this industry. With the recent start of production at Kashagan, the first offshore rescue team was set up at the Ministry of Emergency Situations.

What are the company's current and future priorities?

Always, at all times, at all stages of the development of Kashagan, our main priorities will remain the safety of people and protection of the environment. It is about keeping our employees safe in their daily labour and it is also about ensuring maximum safety for the communities in the proximity of our operation. Especially in the current phase after the start of production the focus of our operations is shifting from construction to production, hence special attention is given to safety.

This brings me to the next short term priority, which is of course now, that we achieve stable production and operation. More longer term in nature is the continuation of the ramp up of production to the intended levels. This is a sequential process that will last over the next months.

I am confident that Kashagan project will contribute to the prosperity of the Republic of Kazakhstan in the form of taxes and royalties. Future phases of development of the North Caspian Shelf will again give a boost to local companies and provide employment opportunities. We are committed to continue enhancing local content development in the benefit of Kazakhstani people.

Thank you for the interview.

КАШАГАН: от стройки к производству

Ровно 15 лет назад в сентябре 1998 года в рамках Соглашения о разделе продукции по Северному Каспию был создан Консорциум «Оффшор Казахстан Интернэшнл Оперейтинг Компани» (ОКИОК), который в течение двух лет должен был объявить о важнейшем открытии на Каспийском шельфе – месторождении Кашаган. В 2001 году компания «Аджип ККО» становится единым оператором, действующим от имени Консорциума, и выполняет эту роль на протяжении 8 лет. В начале 2009 года операторство проекта переходит к компании «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Б.В.» (НКОК), которая отвечает за разработку нефтегазовых месторождений в Северном Каспии и обеспечение безопасной и стабильной добычи углеводородного сырья.

За годы освоения Кашагана проведена огромная работа, увенчавшаяся началом добычи в сентябре 2013 г. Проект Кашаган обладает достаточным потенциалом, чтобы вывести Казахстан в число крупнейших мировых экспортеров нефти. Мы попросили Председателя и управляющего директора НКОК Пьера Оффана рассказать нам о достижениях проекта и задачах на будущее. П. Оффан проработал в компании «Тоталь», одной из компаний-партнеров Консорциума, более 30 лет.

Г-н Оффан, несмотря на множество сложных климатических и технических проблем, с которыми пришлось столкнуться членам Консорциума за годы подготовки Северо-Каспийского проекта к вводу в эксплуатацию, какая именно из проблем является самой трудной?

Если бы только одна. Как вам известно, месторождение Кашаган является одним из крупнейших, но в то же время одним из сложнейших месторожде-

ний в мире. Давление коллектора, залегающего на глубине примерно 4200 метра ниже дна моря, очень высокое, если быть точным 770 бар. И дело не только в том, что давление нефти очень высокое, но и в том, что в ней очень высок уровень концентрации сероводорода, почти 15% и двуокиси углерода 4%, что требует применения особых материалов и соблюдения самых высоких стандартов техники безопасности.

Еще целый ряд проблем связан с климатическими условиями, в том числе экстремальные температуры от +40 летом до -40 в зимние месяцы, что приводит к замерзанию Каспийского моря в течение 5 месяцев в году. К тому же пришлось решать проблемы логистики, связанные с недостаточным развитием инфраструктуры в начале проекта. Еще одна проблема связана с мелководьем на месторождении (глубина воды составляет 3 – 4 м), поэтому трудность заключалась в доставке тяжелого оборудования на месторождение. Решение того, какая из проблем является самой сложной, я оставляю вам.

Сочетание всех этих факторов ставит Кашаган в (один) ряд с одними из наиболее трудных проектов во всем мире. Говоря спортивными аллегориями, я бы сравнил этот проект с самой сложной черной трассой горнолыжного спорта. Преодоление всех сложностей заставило нас применять передовые методы и новейшие технологии.

Например, компрессоры, которые мы используем для компримирования и закачки сырого газа в коллектор, являются самыми мощными в промышленности, работающие под давлением 35МВт и 910 бар.

Условия мелководья не позволяют использовать традиционные технологии для бурения, необходимы специальные плавучие буровые установки, которые рассчитаны на работу в данных условиях; построены искусственные острова, позволяющие использование наземных буровых установок. Совместное применение так называемого кустового бурения и бурения сильно наклонных скважин дало возможность пробурить несколько скважинных стволов с одной точки. Такой метод значительно снижает площадь воздействия на экологию от буровых работ, что является особенно важным моментом для экологически чувствительной северной части Каспийского моря. Создание искусственных островов также помогло решить еще одну проблему – защиту конструкций и оборудования от пакового льда в зимнее время. С этой целью производственные объекты размещены на островах на безопасном расстоянии от воздействия льда.

Проблемы логистики, связанные с условиями работы на мелководье, были решены при помощи использования барж из сборных элементов. Из таких модулей сформированы компоненты морских сооружений. Оборудование и компоненты самых разных форм, размеров и назначения, как части гигантского Лего,страи-

ваются и складываются в замысловатые фигуры-конструкции, цели и задачи которых разнообразны и порой уникальны. Эти блоки собирались в море для создания, например, эксплуатационно-технического комплекса на острове Д. Изготовление модулей заказывалось во многих странах мира, в том числе Норвегии, Италии и Дубае и доставлялось на Каспийское море по Волго-Донскому каналу. Затем производилась их сборка на площадках Казахстана и, наконец, транспортировка на морской комплекс для установки на гигантских сваях высотой до 80 метров. В будущем применение данного принципа облегчит демонтаж объектов по окончании эксплуатации месторождения.

С учетом всего сказанного будет справедливо отметить, что проект уни-

кален не только в плане его масштабов, но и применяемых технологий.

Вы говорите, что Кашаган уникален по размерам. Вы имеете в виду площадь месторождения, объемы запасов или что-то другое?

Действительно по геологическим запасам Кашаган с его почти 35 миллиардами баррелей нефти, из которых треть является извлекаемыми, стоит в числе первых 15 месторождений в мире. Однако, это не все. По масштабам строительных работ месторождению Кашаган, возможно, нет равных; мы построили грандиозные сооружения. Например, общий вес стальных и металлоконструкций на строительство наземного технологического комплекса Болашак насчитывает 60 000

тонн, это в 8 раз больше, чем ушло на строительство Эйфелевой башни. По количеству использованного бетона завод превышает в два раза объем бетона, затраченного на сооружение 88-этажных небоскребов «Петронас Тауэр» в Куала-Лумпуре. Проложено 15 000 км электрических кабелей. Все эти цифры иллюстрируют размер наземного завода, занимающего площадь в почти 50 футбольных полей.

Поток восторженных эпитетов при взгляде на наши морские сооружения не иссякает: пробурена 31 скважина общей проходкой 220 км, на основания искусственных островов ушло 13 миллионов тонн породы и 200 000 тонн бетона; если сложить вместе все стальные сваи, забитые в дно Каспийского моря, и выложить их в одну линию, получится расстояние от Астаны до Кустаная, т.е. более 600 км. Общая длина трубопроводов превышает 510 км, что равно расстоянию между Атырау и Уральском. Мне кажется эти цифры говорят сами за себя – Кашаган является уникальным проектом.

Каспийское море является чувствительной экологической зоной. Какие меры предпринимаются компаниями для сохранения этой уникальной экосистемы?

Мы хорошо осознаем, что экосистема Северного Каспия требует особых мер по ее защите. Природоохранная деятельность является одним из основных приоритетов Консорциума, и мы делаем все возможное, чтобы максимально снизить степень воздействия проводимых нами работ на окружающую среду. Ежегодно мы инвестируем миллионы долларов на природоохранные мероприятия, тесно взаимодействуя с Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан. Например, расходы на выполнение работ в рамках Плана природоохранных мероприятий в 2012 г. составили свыше 8 млрд. тенге и были направлены на решение таких задач, как мониторинг качества воздуха, установки очистки сточных вод, организация отходов, ликвидация разливов нефти, посадка деревьев и исследования биоразнообразия. Таким образом, нами проводится большая работа. Позвольте мне привести еще 2 примера, которые могут дать более полное представление о нашей деятельности.

Наш проект придерживается правила «нулевых сбросов». Это означает исключение любого сброса отходов, сточных вод, бурового шлама и даже



ливневых вод с островов добычи в море, все отходы транспортируются на наземное сооружение для очистки или утилизации.

Для прокладки трубопроводов используется специальное судно, которое способно не только работать в условиях мелководья, но и выполнять одновременно операции по рытью траншеи, укладке труб и обратной засыпке.

В отличие от традиционной технологии данная технология обеспечивает возможность восстановления морского дна за считанные недели. Это лишь один из примеров, приводя которые мы не можем не упомянуть и кустовое бурение, и мониторинг качества воздуха и воды, и т. д. Думаю, мы можем гордиться проводимой нами работой в области охраны окружающей среды.

Можно ли говорить о готовности НКОК к ликвидации аварий, которые могут произойти при проведении операций на море?

Это основное требование при проведении работ на шельфе. Важно отметить, что при выполнении любых видов работ охрана труда и техника безопасности являются для Консорци-

ума задачами первоочередной важности.

Чтобы обеспечить безопасность персонала, работающего на объектах морского комплекса, на случай аварии специально для проекта Кашаган было построено судно ледового класса нового поколения, рассчитанное на безопасную эвакуацию 340 пассажиров в любых погодных условиях.

Морской флот, задействованный на проекте, является крупнейшим в Каспийском регионе и насчитывает свыше 200 судов, включая буксиры, баржи, транспортные суда, трубоукладчики, жилые суда.

Данный флот работает в условиях мелководья, скованного льдом в зимний период, что создает серьезные трудности. С началом добычи на месторождении Кашаган в Министерстве по чрезвычайным ситуациям была создана первая морская аварийно-спасательная команда.

Каковы текущие и будущие приоритеты компании?

Всегда и на всех этапах реализации проекта Кашаган основным приоритетом неизменно остается безопасность персонала и защита окружающей сре-

ды. Наша задача – обеспечить максимальную безопасность персонала и населения, проживающего на территории, где компания осуществляет свою деятельность.

Особенно сейчас, когда началась добыча и проект переходит с этапа строительства на этап производства, основное внимание уделяется вопросам безопасности. Следующим краткосрочным приоритетом, сейчас, когда мы достигли первой нефти, является обеспечение стабильной добычи и безотказного производства. В долгосрочной перспективе приоритетом остается наращивание объемов добычи и выход на проектную мощность. Это поэтапный процесс, который займет несколько месяцев.

Уверен, что проект Кашаган принесет Республике Казахстан значительный доход в виде налогов и роялти, а последующие этапы освоения Северного Каспия дадут мощный импульс развитию местных компаний и создадут новые рабочие места.

Мы стремимся к дальнейшему увеличению доли местного содержания на благо всего Казахстанского народа.

Благодарю Вас за интервью!

ҚАШАҒАН - КАСПИЙДІҢ «МҰНАЙ ҚАЗЫНАСЫНЫҢ» КІЛТІ

Қашаған кен орны әлдеқашан Каспий теңізіндегі қазақстандық «брендiге» айналды. Жүзеге асырылуы Қазақстанның мұнай-газ өнеркәсібін дамытудың жаңа тарихын бастаған осы жоба бүгінде теңіз қайраңын игерген қазақстандық мұнайшылардың шыдамдылығын, табандылығын және көп жылғы ерен еңбегін бейнелейді. Осыдан жиырма жыл бұрын Каспий түбіндегі мұнай-газ қазынасының кілтін тапқан Қазақстан саланы дамыту жолындағы келешек табыстарға жететініне күмән келтірмейтін болды. Қазақстандық энтузиастардың теңіз қайраңындағы ұзақ жылдар бойғы аса ауыр еңбегі туралы тәжірибелі мұнайшы, «Ерен еңбегі үшін» медалі мен «Құрмет» орденінің иегері, «NCOC» консорциумы басқарушы директорының орынбасары Жақып Марабаев әңгімелейді.



Жақып Нәсіпқалиұлы, бүгінгі күні, қазақстандық мұнайшылар Каспийге алғаш рет аяқ басқан кезден көп жылдар өткеннен кейін, «Каспий ашылымдарының» бастауында болған адам ретінде өткен жолды қалай бағалайсыз? Бәрі неден басталды? Каспийді игеру ісінде ең күрделісі не болды?

Каспий теңізінде мұнай мен газ

қорларының бар екені туралы сонау кеңес кезеңіндегі геолог ғалымдар болжам жасаған болатын. Мұнай өнеркәсібін дамыту саласында бай тарихы бар ел әлі күнге дейін теңіз кеніштерін игеру жұмыстарын жүргізбеген еді. 1949 жылдан бастап Каспий теңізінде мұнай өндіру Нефтяные Камни («мұнайлы тастар») атты әлемге әйгілі кен орнында ғана жүзеге асырылған.

Сол кезде кеңес дәуіріндегі геофизикалық деректер Каспий теңізінің қазақстандық секторында көмірсутегінің мол қоры бар екенін көрсеткен. Кейін бұл деректерді Әзірбайжан Қазақстанға тегін табыс етті.

Осы жерде кеңесуақытында жүргізілген алғашқы іздеу жұмыстарының сол кезде қызмет еткен «Гурьевмұнайгазгеология» кәсіпорнында және Қазақстан Геология комитетінде (кейін Геология министрлігі болып қайта құрылды) сақталған нәтижелер де теңізде шексіз мұнай қорының барын айғақтады. Алайда ол кеніштерді игеру үшін ол кезде іс жүзінде мамандар да, геофизикалық жабдықтар да, жағалық нысандар да, қоймалар да, қызмет көрсететін флот та, кеме жөндейтін шеберханалар да, тіпті қаражат та жеткіліксіз болды.

Жағдай бірнеше жылдардан кейін, Қазақстан Республикасы тәуелсіздігін жариялап, егемен ел болған соң өзгерді. Сол кезде Қазақстан Президенті Нұрсұлтан Назарбаев елге қажет тәжірибе, инвестициялар мен технологиялар есебінен құлдырап бара жатқан қазақстандық экономикаға тың серпін бере алатын шетелдік компаниялардың көмегіне жүгіну туралы бір ғана дұрыс шешім қабылдады.

1992 жылғы қарашаның аяғында еліміздің Энергетика және отын ресурстары министрі Қадыр Байкенов бастаған делегациясы Хьюстонға (АҚШ) сапар шегіп, мұнда делегация өкілдері инвесторларды тендерге шығарылатын құрлықтағы келешегі бар көмірсутегілі алаңдар – Батыс Қазақстан облысындағы Каменский және Чинаревский блоктарымен және Ақтөбе облысындағы Байғанин алаңымен таныстырды. Сол жылдың 3 желтоқсанында сондай таныстырылым Лондонда (Ұлыбритания) өтті.

Осы конференцияда министр Байкеновтің Қазақстан Каспий теңізінің қайраңындағы алаңын игеру үшін шетелдік мұнай-газ корпорацияларын тартқысы келетіндігі туралы мәлімдемесі шараға қатысушыларды елең еткізді. Осылайша Қазақстанның мұнай-газ саласы дамуының қазіргі заман тарихының жаңа беті ашылып, Каспийдің ғасырлар бойы сақталып келген «мұнай қазынасы» жақындай түсті.

Қазақстан қайраңында мұнай-газ кен орындарын игеруге байланысты жобалардың жүзеге асырылуын үйлестіру сол кездегі үш министрлікке – Сыртқы экономикалық байланыстар министрлігіне, Геология министрлігіне және Энергетика және отын ресурстары министрлігіне жүктеліп, соңғысы барлық

жұмыстардың үйлестірушісі қызметін атқарды.

1993жылдың13ақпанындаҚРҮкіметінің «Каспий теңізінде көмірсутегі шикізатын өндіруді жолға қою және дамыту туралы» қаулысына қол қойылды, оның бір тармағында «ҚазақстанКаспийШельф» мамандандырылған мемлекеттік компаниясын құру көзделген болатын. Дәл осы күн теңіздегі мұнай операцияларының басталу күні деп танылды.

Кеңес дәуіріндегі халық шаруашылығы деңгейінде жұмыс жасауға үйренген және енді отандық қайраңды игеру жөніндегі міндеттерді орындау үшін тартылған экономистерге, мұнайшыларға, геологтар мен геофизиктерге тез арада қайта оқуға тура келді. Кадрлар «негізгі білімі жақсы – белгілі жұмыс тәжірибесі бар – кәсіби өсуге ниетті» деген қағидат бойынша іріктелді.

Осылайша командаға белгілі геолог, энергетика және отын ресурстары министрінің орынбасары, кейін «ҚазақстанКаспийШельф» компаниясының басшысы болған Балтабек Қуандықовтан басқа жас маман – мен кірдім.

Өз ресурстарымыз жоқ кезде шетелдік жетекші мұнай-газ корпорацияларының тәжірибесі мен инвестицияларынсыз іс бітпейтіндігі қашан белгілі болды? Шетелдік инвесторлармен өткен алғашқы келіссөздер қиын болған шығар?

Қазақстанның теңіз операцияларын жүзеге асыруға міндетті түрде атсалысқысы келген әлемдік мұнай өндіруші корпорациялармен келіссөздер Қазақстанда өте қысқа мерзім ішінде әзірленіп, алғаш рет 1993 жылғы 9 маусымда бекітілген Каспий теңізі қазақстандық секторын игеру жөніндегі мемлекеттік бағдарламаның бірінші кезеңі әзірленгеннен кейін басталды. Осы ірі компаниялардың қатарында британдық British Petroleum, француздық Total, норвегиялық Statoil компаниялары және басқалар болды. Жалпы алғанда «Ауқымды Каспий жобасына» қатысуға шамамен 50 компания ниет білдірді. Олардың ішінен Каспий теңізіндегіге ұқсас жағдайларда жұмыс жүргізу тәжірибесі бар және Қазақстанның қаржылық талаптарын қабылдауға дайын әрі кеткенде 5-6 компанияны іріктеу қажет болды.

Келіссөздер жүргізу барысында Қазақстан АҚШ-тың, Еуропаның, Азияның тәжірибелі компанияларынан тұратын халықаралық Консорциум құру қажеттілігіне көз жеткізгенін атап өту ке-

рек. Ақыры, 1993 жылдың 23 мамырында осындай Консорциумның құрылымы анықталып, оның құрамына кіруге алты компания үміткер болды, олар: Қазақстан Республикасымен серіктестік құжатқа бірінші болып қол қоюшы Mobil (АҚШ) компаниясы, сонымен қатар Statoil (Норвегия) және British Petroleum (Ұлыбритания) альянсы, Shell (Голландия), Agip (Италия), British Gas (Ұлыбритания) және Total (Франция). Жобаның жетінші толыққанды қатысушысы деп «ҚазақстанКаспийШельф» компаниясы аталды.

1993 жылдың 3 желтоқсанында Каспийдің қазақстандық қайраңында геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу үшін халықаралық Консорциум құру туралы келісімге қол қойылды, ол бойынша «ҚазақстанКаспийШельф» компаниясы оператор болып тағайындалды, сонымен бірге өңірдің мұнайлы әлеуетін ұшжылдық геологиялық зерттеу туралы келісім жасалды.

Бұл күн теңіз қайраңының қазақстандық секторындағы кен орындарын игеру жобасы шеңберіндегі әлемдік деңгейдегі аса ірі мұнай өндіруші компаниялардың серіктестік қызметінің басталу күні деп есептеледі.

Компаниялар бірден геофизикалық зерттеу жұмыстарына кірісіп кетті ме?

Иә. Бұл ретте жаңа Каспий альянсымен 1994 – 1997 жылдар аралығында орындалған қайраңның геофизикалық зерттеу бағдарламасы 2D (100 мың шаршы километр ауданда 26180 километрге созылған) сейсмикалық барлау көлемі бойынша әлемдегі ең ауқымды барлау болғанын және сонымен бірге жұмыстардың орындалу ұзақтығы бойынша ең қысқасы болғанын атап өткім келеді.

Жобаны жүзеге асыруға жұмсалған инвестициялар жиынтығында 200 миллион АҚШ долларынан асты, олардың 20 миллион АҚШ доллары әлеуметтік инфрақұрылымның дамуына және 6 миллион доллары – кадрлар даярлауға бөлінді. Енді ғана аяқтана бастаған жас еліміз үшін бұл үлкен инвестиция болды. Қысқа мерзімде «ҚазақстанКаспийШельф» компаниясы Алматы, Атырау және Ақтау қалаларында қазіргі заманға сай өңдеу орталықтары мен зерттеу зертханаларын салды, 30-ға жуық шетелдік кемеде, соның ішінде катерлерден, сейсмикалық бұрымдар салатын арнайы кемелерден және т.б. тұратын мамандандырылған теңіз флотын жұмысқа тартты.

Каспий теңізінде жүргізілген зерт-

теу жұмыстарының нәтижесінде алғаш рет теңіздің солтүстік бөлігінде геологиялық зерделенген блоктардың картасы жасақталып, Қашаған, Қайраң және Ақтоты сияқты ірі құрылымдар анықталды. Еліміз әлемдегі келешегі бар мұнайлы құрылымдардың біріне ие екені анық болды.

Каспий теңізіндегі осынау ірі жобаны жүзеге асыру барысында қоршаған ортаны қорғау саласына ерекше көңіл бөлінгенін атап өту керек. Президент Нұрсұлтан Назарбаевтың тапсырмасы бойынша Консорциум арнайы экологиялық бағдарламаны орындап, осылайша алғаш рет Каспий күйінің толық көрінісі құрастырылды.

Табиғи ортаны алдын ала зерттеу, оның аялық күйін анықтау және сейсмикалық барлау жұмыстарының қоршаған ортаға тигізетін әсерін бағалау жөніндегі ауқымды жұмыстар жүргізілді, сонымен қатар теңіздің қазақстандық секторының экологиялық сезімталдығының толық картасы жасалды.

Каспийде осындай көлемдегі және техникалық-әдістемелік деңгейдегі зерттеу жұмыстары бұрын-соңды жүргізілген жоқ. Осы жұмыстың нәтижелері кейін қайраңда келетін жергілікті ғылыми ұйымдар мен инвесторлардың жұмысы үшін мықты ақпараттық база болады.

Солтүстік Каспий бойынша Консорциумға кіретін серіктестер Елбасының тапсырысын орындай отырып, қысқа мерзім ішінде жергілікті тұрғындар қатарынан қосымша 600 жұмыс орнын ашып, 320 қазақстандық маманды оқытты.

Каспий теңізінің жағалауында қазіргі заманға сай әлеуметтік нысандар салынды. Каспий теңізінің жағалауында қазіргі заманғы әлеуметтік нысандар бой көтерді. Халықаралық Консорциум салған нысандарға 1996 жылы ат басын тіреп, қызметкерлерінің қалай еңбек ететінін өз көзімен көрген Нұрсұлтан Назарбаев олардың кәсіпқойлығына көз жеткізіп, қайраңда орындалған жұмыс ауқымына жоғары баға берді.

Сейсмикалық зерттеу жұмыстары аяқталғаннан кейін Консорциум мүшелері Қазақстан Республикасы үкіметімен 1997 жылы 18 қарашада жасалған Солтүстік Каспий бойынша Өнім бөлісу туралы келісім (СКӨБК) аясындағы келіссөздерге кірісті.

Келісім сонымен бірге тікелей барлау мақсатындағы бұрғылаумен және Каспий мұнайын өнеркәсіптік өндірумен айналысуға тартылған Консорциум жұмысының тәртібін реттеді.

1998 жылдың қыркүйек айында

СКӨБК-нің ауданы 5600 шаршы километр құрайтын алаңында барлау жұмыстарын жүргізу және көмірсутегі өндіру үшін Қазақстанның теңізіндегі кен орындарын игеру жөніндегі «Оффшор Қазақстан Интернэционал Оперейтинг Компани» – (Offshore Kazakhstan International Operating Company (OKIOS) атты халықаралық консорциум құрылды.

Оның құрамына Каспий қайраңын барлау үшін 1993 жылы құрылған «ҚазақстанКаспийШельф» халықаралық консорциумының барлық қатысушылары кірді. Алайда, сол жылдың қазан айында OKIOS консорциумында Қазақстан мүдделерін білдіруші «Қазақойл» ұлттық компаниясы өзінің 14,3% үлесін жаңа екі қатысушыға – жапондық «Inpex» және американдық «Phillips Petroleum» компанияларына сатып жіберді. Ал «ҚазақстанКаспийШельф» АҚ «Қазақойл» құрылымында геологиялық-геофизикалық зерттеу жұмыстарымен айналысатын ашық акционерлік қоғам болып қайта құрылды.

Теңіз қайраңында барлау мақсатындағы бұрғылау жұмыстарын жүргізуге белсенді дайындық басталып, оның аясында OKIOS консорциумының алдында күрделі жұмыстарды орындау мақсаты тұрды.

Біздің білуімізше, Солтүстік Каспий консорциумы Қазақстанда алғаш рет қоғамдық тыңдау өткізу практикасын енгізіп, сол шара барысында халыққа жобаның техникалық аспектілері туралы ақпарат беруді және, ең бастысы, экологиялық мәселелерді талқылауды қолға алды ғой?

Дұрыс айтасыз. Кейін ондай шараларды Қазақстанда жұмыс істейтін басқа да мұнай-газ компаниялары өткізе бастады. Консорциум акционерлері қайраң жобасының экологиялық жағына қатысты үкімет пен жұртшылықтың алаңдаушылығына толық түсінудің қарады. Себебі көптеген жылдар бойы Қазақстанда қоршаған ортаны қорғау мәселелеріне тиісті назар аударылмаған еді. ҚР «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» заңына сәйкес Солтүстік Каспийдің шығыс бөлігінің акваториясы мемлекеттік қорық аймағына кіреді, сол себепті мұнда кез келген барлау қызметін тек арнайы экологиялық талаптарды сақтай отырып жүргізуге рұқсат беріледі. Осылайша, осы аймақтың сол уақыттағы экологиялық зерттеулеріне қосымша OKIOS мамандары қазақстандық сарапшылармен бірлесе отырып, бұрғылау жұмыстарына

дейін Қоршаған ортаға әсерді бағалау жұмысын өткізді, жұмыстарды өткізуге қажет барлық рұқсаттар мен лицензиялар алынды. Консорциумда кәсіби экологиялық топ құрылып, есептілік пен мониторинг жүргізудің нақты жүйесі орнатылды.

Бұрғылау технологияларын, бұрғылау, қалдықтарды кәдеге жарату әдістерін және жабдықтарды таңдау кезінде Солтүстік-шығыс Каспий экосистемінің бірқатар ерекшеліктері: судың тайыздығы, қыста теңіз бетіне мұз қататындығы, мұз қозғалысы, тұзасты түзілімдердің көмірсутегі коллекторларындағы қойнауқат қысымы мен күкіртсутегінің жоғары концентрациясы ескерілді.

Сонымен бірге 12 ай бойы «Сұңқар» жүзбелі бұрғылау баржасын түрлендіру жұмысы жүзеге асырылды, оның құрылысы американдық Луизиана штатындағы кемелер жасайтын және жөндейтін орында басталып, Ресейдегі Астрахань теңіз кемелерін жасайтын зауытта аяқталды.

Тайыз суда бұрғылау жұмыстарын жүргізудің ең қолайлы нұсқасы ретінде батырмалы баржа таңдалды. Шығыс Қашағандағы су тереңдігі 3,5–4 метр құрайды. Сонымен қатар, ондай баржалар Мексика шығанағы мен Нигерияның осындай тереңдіктегі экологиялық сезімтал аудандарында ойдағыдай пайдаланылды.

Түрлендіру барысында «Сұңқар» баржасы 75% жаңартылды, оның ішінде бұрғылау қондырғылары, діңгек және тұрғынбөлмелер жаңартылды. Түрлендіру бойынша шығындардың жалпы бағасы 100 млн. АҚШ долларынан асты. Бұрғылау баржасы көлемін ұлғайту, кемеңіз суға шөгуін жақсарту және мұз жүктемелеріне төзімділігін жақсарту үшін арнайы спонсондармен жабдықталды. Спонсондар құрылымында мұздан қорғауға арналған, биіктігі 4 метр құрылғылар көзделген. Жұмысшылардың тұрғын бөлмелері жаңартылған және уақытша тасажайлар ретінде дайындалған. Жылу, желдету, өртке қарсы және газ бақылау жүйелері арктикалық жағдайлармен күкіртсутегінің шығу ықтималдығын ескеріп жасалған. Баржада шаруашылық-тұрмыстық сарқынды суды тазартуға арналған жоғары технологиялық жабдықтар да орнатылған.

1999 жылдың маусым айында «Сұңқар» баржасы суға түсірілді, ал шілде айында бұрғылау нүктесінде орнатылды. 1999 жылдың 12 тамызында Қазақстан Республикасының Солтүстік Каспий жобасы бойынша серіктестіктермен жасасқан Өнім бөлісу

туралы келісімге (ӨБК) сәйкес OKIOS консорциумы «Шығыс Қашаған-1» атты алғашқы барлау ұңғымасын бұрғылауға кірісті. Осы ұңғыма Каспий теңізінің бүкіл қазақстандық қайраңының алғашқы іздеу ұңғымасы болды.

Бұрғылау жұмыстарын жүргізу барысында шаруашылық-тұрмыстық сарқынды су республикада қолданылатын балық-шаруашылық мәні бар су қоймаларына төгілетін шекті рауалы төгінді (ШРТ) нормативтеріне сәйкес өңделді. Атап айтқанда, бұрғылау қондырғысында сарқынды су «Ред Фокс» биологиялық қондырғысында өңделіп, сонымен бірге бактериялар мен вирустар жоюдың тиімді құралы болып табылатын озонды және ультракүлгін тазарту жүйесі арқылы тазартылды. Тазарту тиімділігін арттыру үшін қосымша сүзгілер мен ионалмастырғыштар орнатылды.

Атырау облыстық экология басқармасы төгіліп жатқан сарқынды суға тұрақты түрде мониторинг жүргізді. OKIOS экологтары тазартылған сарқынды су сынамаларын зертханалық талдау жүргізу үшін экология басқармасына тапсырып жүрді. Аптасына бір рет облыстық экология басқармасының өкілі сынамалар алу және тікелей бақылау жүргізу мақсатында бұрғылау қондырғысына келіп тұрды. «Нөлдік шығарынды» қағидатына сәйкес ұңғымалардан шығарылатын тұзды шлам өңдеу үшін баржалармен Баутиндегі теңіз операцияларын жабдықтау базасына тасымалданды. Сонымен бірге OKIOS еңбек қауіпсіздігін басты мәселелердің бірі деп таныды: персоналды оқыту курстары, күкіртсутегінің шығарындысы орын алған жағдайда персоналды «Арктос» құралдарымен эвакуациялау жөніндегі жаттығулар, сонымен қатар бұрғылау жабдықтарын тестілеу жұмыстары жүргізіліп тұрды.

Солтүстік Каспийде барлау-бұрғылау жұмыстарын жүргізуге дайындық Қазақстан үшін заманалық оқиғамен – мұнай өнеркәсібінің 100 жылдығын тойлаумен тұспа-тұс келді. Өзінің мұнай-газ өнеркәсібінің дамуында осынау ұзақ жолды өткерген ел сол кезде жылына 27 млн. тонна мұнай өндіріп, өндіру көлемі бойынша әлемде 26-ншы орында болатын. Нұрсұлтан Назарбаев қазақ мұнайының 100-жылдық мерейтойына арналған мерекені ұлттық деңгейдегі мереке, саланың ғасырлық дамуындағы өзіндік қорытынды шығару деп атады.

Сол шақта Қашаған кен орнында мұнайшылардың алғашқы табысына дейін аз ғана уақыт қалған екен ғой...



Иә, 2000 жылдың 4 шілдесінде Қазақстан Президенті Нұрсұлтан Назарбаев және ОКІОС консорциумының басшылары Шығыс Қашаған алаңындағы бірінші барлау ұңғымасында көмірсутегі шикізатының табылғандығы туралы ресми түрде жариялады.

Мұнайлы қабат 4000 метрден төмен тереңдіктегі палеозой жасындағы карбонаттардан табылды. Ұңғыманың тәуліктік дебиті 600 текше метр мұнай мен 200 мың текше метр газды құрады. Бұл Каспийдің қазақстандық қайраңындағы мұнайшылардың алғашқы жеңісі еді.

Алғашқы ұңғыма бұрғыланған «Сұңқар» баржасына барған Елбасы Қашаған кен орнының жеңіл және ашық түсті мұнайының ерекше сапасын атап өтті. Нұрсұлтан Назарбаев сол кезде Қашағанда мұнайдың табылуын «еліміздің тарихындағы айтулы оқиға» деп атап, алдағы онжылдықта бірнеше теңіз кен орнының ашылатындығына үмітін білдірген.

Ондай ашылымдар өздерін шынымен көп күттірмеді. Есіңізде болса, 2000 жылғы қыркүйектің ортасында «Сұңқар» бұрғылау баржасы Шығыс Қашағаннан 48 километр қашықтықта орналасқан, су тереңдігі 7,3 метр құрайтын Батыс Қашаған құрылымына көшірілген болатын.

Ал 2001 жылдың мамыр айында барлау ұңғымасын бұрғылау барысында осы құрылымнан да мұнай табылды. Ұңғыманың тәуліктік дебиті 540 текше метр мұнай мен 215 мың текше метр газды құрады.

Сол кезде ОКІОС «Агір КСО» компаниясы ретінде қайта құрылып, Ені серіктестердің атынан әрекет ететін Солтүстік Каспий жобасының бірыңғай операторы болып тағайындалды.

Алғашқы екі барлау ұңғымаларын бұрғылау нәтижелерінің негізінде халықаралық консорциум бойынша серіктестерге соңғы 40 жыл ішінде Прудо Бэй кен орнынан кейінгі ауқымды кен орнының ашылуы туралы жариялады. Қашағанда алынатын мұнай қорлары 7-9 млрд баррельге (0,96-1,23 млрд тонна), ал болжанған қорлар – 36 млрд мұнай эквивалентіне дейін (4,92 млрд тонна) бағаланған. Қазақстан геологтары кен орнының өндіруге болатын мұнай қоры 21,6-23,4 млрд баррельге (2,95-3,21 млрд тонна) жетуі мүмкін деп мәлімдеді.

Қашағанда көмірсутегі шикізатының мол қорларының табылуынан кейін теңізде мұнай жұмыстарын жүргізумен Қазақстан тарихының жаңа белесі басталды. Каспий теңізінің қазақстандық қайраңындағы алып кен орнының



ашылуы туралы ақпарат энергия қорларының әлемдік нарығындағы шынайы таңғаларлық оқиғаға айналды.

2002 жылдың қыркүйек айында Қаламқас-теңіз кен орнында, 2003 жылдың тамыз айында – Оңтүстік-батыс Қашаған құрылымында, артынша сол жылдың қыркүйек айында – Ақтоты мен Қайраң кен орындарында мұнай табылды.

Кейінгі жұмыстардың қорытындылары бойынша 2004 жылғы 25 ақпанда Қашаған кен орнын игеру жоспары бекітілді. Кейін мемлекет әлемдегі ең ірі теңіз жобасының құрамына «ҚазМұнайГаз» ұлттық холдингісін енгізу арқылы оның жұмысын бақылауды күшейтті.

2009 жылдың 22 қаңтарында жаңа «North Caspian Operating Company» (NCOC) операциялық компаниясы құрылды, ол кезінде «Агір КСО» компаниясы атқарып келген СКӨБК бойынша бірыңғай оператор міндеттерін өзіне қабылдады. Жобаны дамытудың осы кезекті кезеңі биылғы жазда Қашаған кен орнының теңіздегі және құрлықтағы кешендерінің негізгі өндірістік нысандарын іске қосумен аяқталды. Айтулы оқиғаға орайластырылған салтанатты шараға Елбасы Нұрсұлтан Назарбаев пен Ұлыбританияның Премьер-министрі Дэвид Кэмерон қатысты. 11 қыркүйекте Қашағанда мұнай өндіріле бастады. Іс жүзінде осы кен орнын игерумен Солтүстік Каспий жобасының даму тарихында жаңа кезең басталды. Аз уақыттың ішінде Қашаған мұнайын тұтынушылар қатарына әлемдегі ең ірі мемлекеттер енетін болады. Ал Қазақстан энергия ресурстарының сенімді жабдықтаушысы деп танылады.

Бүгінгі таңда Қашаған жаңа белеске көтерілді. Қалай ойлайсыз, жобаны жүзеге асыру барысында оның түрлі даму кезеңдерінде орын алған қиындықтарға қарамастан, кен орны Каспий қайраңындағы мұнай-газ кеніштерінің тарихындағы ең ірі кен орны деген атына сай болып, Қазақстанды әлемдегі ең ірі мұнайлы державалар тізіміне енгізе ала ма?

Президентіміз Нұрсұлтан Назарбаев атап өткендей, Қазақстан қазірдің өзінде ғаламдық энергетикалық қауіпсіздіктің негізгі элементтерінің бірі және сенімді стратегиялық әріптес болып отыр, және энергетикалық саладағы халықаралық өзара тиімді ынтымақтастық бағытындағы жұмысын жалғастыра бермек. Еліміздің халықаралық нарықты көмірсутегі қорымен қамтамасыз ету ісіне сүбелі үлесін қосатынына сенімдімін.

Қашаған кезінде Каспийдің «мұнай қазынасының» кілті болған. Алда біздерді жаңа, менің ойымша елеулі жетістіктер күтіп тұрғаны сөзсіз. Мен осы Солтүстік Каспий жобасының әрдайым Қазақстан Республикасының ұзақ мерзімді макроэкономикалық көрсеткіштеріне тікелей ықпал ететініне сенімдімін. Елбасы теңіздегі мұнай кеніштерін игеру бойынша қойған міндеттер ауқымды, алайда оларды орындауға болады. Бұның нәтижелерін сіз бен біз жақын арада көретін боламыз. Және бұл таңғаларлық нәтижелер болады.

Сұхбатыңызға рақмет! Істеріңізге сәттілік тілейміз!

KASHAGAN IS KEY TO THE CASPIAN

“OIL TREASURE TROVE”

Kashagan has long been a brand name for Kazakhstan in the Caspian Sea. The project signifies a new stage in the development of the national oil and gas industry. Having cracked the code of the Caspian oil and gas ‘treasure trove’ two decades ago, Kazakhstan has never looked back. A veteran oilman, cavalier of the Kurmet Order and Eren Enbegi Ushin Medal, NCOC’s Deputy Managing Director Zhakyp Marabayev talks to us about the achievements of Kazakhstani oilmen who enthusiastically embraced the idea of Caspian shelf development.

Mr. Marabayev, as someone who has taken part in the development of the Caspian shelf since the very first day, how would you assess this long journey? How did it all start? What was the biggest challenge in conquering the Caspian?

The future oil and gas reserves of the Caspian shelf had been predicted by Soviet geologists. Until then the country with a rich oil development history had never developed shelf. Since 1949 the only Caspian field producing oil was the world-famous Neftaniye Kamni. However, the existing old Soviet geophysical data that Azerbaijan handed over gratuitously to Kazakhstan showed huge volumes of hydrocarbons in its sector of the Caspian Sea. The results of the first exploration works conducted in Soviet times and still kept at the then active

Guryevneftegasgeologiya and Kazakhstan’s Geological Committee (predecessor of the Ministry of Geology) also confirmed the vastness of offshore oil reserves. But almost everything you would need to develop them was missing at the time: specialists, equipment, onshore facilities, storage facilities, support vessels, shipyards, money.

A breakthrough moment came years later when Kazakhstan gained its independence. President Nursultan Nazarbayev made the only possible decision to seek assistance of international companies that could try to put the sinking Kazakhstani economy back on track with their experience, investment and technologies that our country was lacking.

In late November 1992 an official Kazakh delegation led by Minister of Energy and Fuel Resources Kadyr Baikenov went to Houston, USA, to present to investors potentially productive onshore hydrocarbon areas put up for a tender – Kamensky and Chinarevsky blocks in West Kazakhstan and Baiganinsky block in Aktobe Region. Few days later, on 3 December, a similar presentation took place in London, UK. Minister Baikenov’s statement on Kazakhstan’s intention to develop the Caspian shelf together with international oil and gas companies came as a bombshell, thus opening a new page in the history of Kazakhstani oil and gas industry. The country came close to the ancient treasure trove of the Caspian.

The implementation of the projects associated with the development of the Kazakhstani shelf was supervised by three ministries: Ministry of Foreign Economic Relations, Ministry of Geology and Ministry of Fuel and Energy, the latter being responsible for work coordination.

On 13 February 1993 government signed a resolution “On Establishment and Development of Hydrocarbon Production in the Kazakhstani sector of the Caspian Sea” which envisaged, among others, establishment of a specialised national company KazakhstanCaspianShelf.

Economists, geologists and geophysicists who were used to working under the

Soviet system had to deal with new tasks associated with the development of the Caspian shelf and adapt their approach along the way. The main principle of recruitment was “good basic education – some work experience – professional development aspirations”. And this is how I, as a young professional, became part of the team which also included Baltabek Kuandykov, a famous geologist and fuel and energy deputy minister, who was put in charge of KazakhstanCaspianShelf.

When did it become clear that, given the lack of resources, we would need the experience and investments of the world’s leading oil and gas companies? Were the first negotiations with foreign investors difficult?

Talks with the leading oil and gas companies, who were eager to take part in Kazakhstan’s offshore operations, started after the concept of the first phase of the national programme of development of the Kazakhstani sector of the Caspian Sea was prepared and approved on 9 June 1993. Among those were BP, Mobil, Total, Statoil and many others. About 50 companies expressed their desire to become part of the “huge” Caspian project. Only 5 or 6 of them had experience of working in conditions similar to those of North Caspian and prepared to accept Kazakhstan’s financial requirements were to be selected. It should be noted that during the talks it became clear that what was needed was an international consortium of companies from the US, Europe and Asia.

Eventually, on 23 May 1993 such consortium shaped itself with the six contending companies: Mobil (USA), the first signatory of a partnership document with Kazakhstan, later joined by an alliance of Statoil (Norway) and BP (UK), Shell (Netherlands), Eni (Italy), British Gas (UK) and Total (France), with KazakhstanCaspianShelf becoming the seventh full member of the project.

On 3 December 1993 the Agreement

on the Establishment of an International Consortium for Exploration in the Kazakhstani Caspian Shelf with Kazakhstan Caspi Shelf acting as the Operator was signed together with the Agreement on three-year studies of the region's potential for oil production. That date marked the beginning of the partnership of the world's largest oil companies in the Kazakhstani Caspian shelf development project.

Had the companies carried out geophysical surveys straight away?

Yes. In addition, I should also mention the Geophysical survey Program of the Caspian shelf accomplished by the newly-created consortium in 1994-97 became one of largest scale 2D seismic acquisition (covering 26180 linear km and 100 thousand square km) and the quickest seismic survey timewise. Cumulative expenses invested in the project exceeded 200 mln US dollars, 20 mln dollars of which was spent on social infrastructure projects, and 6 million dollars on staff training. For a young state like ours, just finding its feet, it was a lot of money.

In a short period of time Kazakhstan Caspi Shelf created modern data processing centres and research laboratories in Almaty, Atyrau and Aktau, engaged specialized marine fleet of almost 30 foreign built vessels including tugs and purpose built vessels for laying seismic marine streamers, etc.

As a result giant structures like Kashagan, Aktote and Kairan were identified in the North Caspian. It became obvious that the country discovered one of the most promising oil fields in the world.

I would like to note that the Caspian project of this scale has put a lot of effort in protection of the environment. In line with President Nursultan Nazarbayev's instruction we implemented a special environmental program for the Caspian Sea and we were able to connect dots. Some preliminary environmental studies were carried out and the environmental vulnerability map of the Kazakhstan sector of the Caspian was generated. Before that, the Caspian had not seen studies of this scale and technical and methodological level. The results of the studies formed a powerful data basis for further activities of local research institutions and investors which came to the shelf.

In line with the president's instruction, shareholders of the Caspian consortium in a short period of time created 600 new jobs for local people and trained 320 specialists. Social facilities have been built on the Caspian coast. During his visit to facilities built by the international consortium in the coastal area, Nursultan Nazarbayev spoke

highly of the job done. Upon completion of seismic acquisition, the consortium initiated talks on the North Caspian Production Sharing Agreement (NCPA) which was signed with the government in November, 1997. Apart from all that the agreement regulates procedures for setting up a new consortium to handle exploration drilling and commercial production of Caspian crude. As early as September 1998, Offshore Kazakhstan International Operating Company (OKIOC) was created for exploration and production of hydrocarbons from the 5,600 square km of the NCPA area. All members of the Kazakhstan Caspi Shelf founded as far back as 1993 for exploration of the Caspian shelf joined the new International Consortium. In October of the same year a national company KazakhOil, which represented Kazakhstan in the OKIOC, sold their 14.3% share to the two new members – Japanese Inpex North Ltd and American Phillips Petroleum.

Kazakhstan Caspi Shelf was transformed into an open joint stock venture responsible for subsurface studies within the KazakhOil structure. Intense preparation for the shelf exploration drilling which required considerable contribution from OKIOC was launched.

It is known that the North Caspian Sea Consortium for the first time in Kazakhstan introduced the practice of public hearings to inform the public of the technical solutions suggested and, which is of prime importance, to discuss environmental issues?

This is true. Later, other oil and gas companies operating in Kazakhstan adopted this practice. Shareholders of the consortium fully understood the concerns of the Government and the public about the environmental side of the project. For a number of years environmental protection issues had been neglected in Kazakhstan. According to the RoK Law "On Special Preserved Areas", the eastern sector of the offshore territory of the North Caspian is part of the conservation area protected by the state, and any exploration activities here is permitted only based on specific environmental requirements. Therefore, in addition to all environmental studies carried out within the area, specialists of OKIOC in cooperation with Kazakhstan experts completed the Environmental Impact Assessment, obtained all required permits and licenses prior to the start of drilling operations. The consortium set up a special environmental team and developed a clear system of reporting and monitoring.

Selection of drilling technology and

methods, waste disposal and equipment was based on specifics of the ecosystem of the North-East Caspian characterized by shallow water, ice cover in winter, ice movements and ice pack-up around structures, high reservoir pressure and H₂S content of the pre-salt hydrocarbon reservoirs.

At the same time it has taken 12 months to refurbish the floating drilling rig Sunkar in Louisiana (USA) and then in the Astrakhan ship yard (Russia). Use of submersible barge was selected as an optimal solution for drilling under the shallow water conditions. The water depth in Kashagan East is 3 to 4 m. Barges of this type were successfully employed for similar depth in vulnerable environment of the Gulf of Mexico and Nigeria.

Refurbishment of the Sunkar drilling rig involved changes of 75% of drilling equipment, derrick and living quarters. Cost of refurbishment work exceeded \$100M. The rig was equipped with special sponsons to increase the volume, enhance the draft and ice resistant properties. Design of sponsons included 4 m high ice reflectors. Living quarters for personnel were upgraded and doubled as temporary refuge. The HVAC, fire and gas detection systems underwent modifications required for Arctic conditions and potential H₂S incidents. The barge was also equipped with the state-of-the-art domestic waste treatment unit.

The Sunkar rig was launched in June 1999, and in July it was installed at the drilling site. On August 12, 1999 in accordance with the PSA signed between the RoK and North Caspian project shareholders, OKIOC spudded the first exploration well Kashagan East-1. This well became the first exploration well across the entire Kazakhstan Caspian shelf.

In the course of drilling, domestic waste water was treated as per the RoK valid regulations for permissible rates of discharge into water bodies of commercial fishing significance. In particular, the waste water generated on the rig was treated using biological unit "Red Fox" plus was subject to ozone and ultra-violet purification process which is an effective means of bacteria and virus elimination. To further optimize efficiency of waste water treatment, additional filters and ion-exchangers were installed onboard.

The Atyrau Oblast Environmental Department permanently monitored discharged waste water. The OKIOC environmentalists provided treated waste water samples to the Environmental Department for further laboratory testing. Once a week, a representative of the Oblast Environmental Department visited the



drilling rig for sampling and monitoring. Due to implementation of the zero-discharge policy, drilling cuttings from wells were transported by barges onshore to the Bautino marine operations support base for disposal. In addition, OKIOC prioritized safety issues: personnel training, H₂S alert evacuation drills using Arktos vessels and drilling equipment tests.

If you remember, preparation for exploration drilling in the North Caspian coincided with the even of huge significance event for Kazakhstan – 100 years of commercial oil production in Kazakhstan. The country by the time having travelled a long way of development of oil and gas industry produced 27 M t of crude per year taking the 26th place in oil production in the world. Nursultan Nazarbayev named festivities dedicated to the 100 years of Kazakhstan commercial oil production, an event of huge importance, in a certain way, a distinctive milestone of a century long development of the industry.

That time was close to the first success of Kashagan oilmen...

This is correct. On July 4, 2000 President Nursultan Nazarbayev and the OKIOC top management officially announced discovery of oil by the first Kashagan exploration well. The oil bearing zone was identified within the Palaeozoic carbonates at the depth below 4000 m. The well daily production rate reached 600 m³ of oil and 200 thousand m³ of gas. This was the first victory of Kazakhstani oilmen in the Caspian shelf. During his visit to the Sunkar rig used for drilling of the first well, the head of

state spoke of a special quality of Kashagan crude, low density and light in colour. At that moment Nursultan Nazarbayev announced discovery of Kashagan "a truly important event in life and history of our country" and expressed hope that a series of other offshore fields will be discovered in the next decade.

These discoveries were quick to appear. As you remember, mid-October 2000 the Sunkar rig was relocated to Kashagan West (water depth 7.3 m) situated 48 km from Kashagan East. In May 2001 the exploration well drilled there flowed oil with daily production rate 540 m³ of oil and 215 000 m³ of gas.

Drilling results from the two exploration wells allowed the partners of the international consortium to declare the biggest discovery of the last 40 years after the Prudhoe Bay field. The discovery of huge Kashagan reserves opened up a new page in the history of Kazakhstan's petroleum operations.

In September 2002, Kalamkas-Sea hydrocarbon field was discovered, and in August 2003, Kashagan South-West and Aktote-Kairan followed.

Based on the results of follow-up works, Kashagan Development Plan was approved on 25 February 2004. Later the Republic strengthened its control over this world's largest offshore project by ensuring that it was joined by the national company KazMunaiGas.

In 2009 NCOC took over from Agip KCO as a new single operator under the NCPA. This was a new phase in the project development which culminated

this summer with the start-up of the main offshore and onshore production facilities, an event attended by President Nursultan Nazarbayev and UK Prime Minister David Cameron. First Kashagan oil was produced on 11 September 2013. The start of the Kashagan field development opened a new page in the history of the North Caspian Project.

It is a fresh start for Kashagan today. Do you believe that despite all the difficulties the Project has been through at various phases of its implementation the field can live up to its title of the largest in the history of oil and gas projects on the Caspian shelf making Kazakhstan one of the major oil powers?

According to President Nursultan Nazarbayev, Kazakhstan has already become "one of the key players of the global energy market and is a reliable strategic partner on the course towards mutually beneficial energy cooperation". I am confident that our country will make a solid contribution to ensuring steady supplies of hydrocarbons to international markets.

I have no doubt that we will soon witness new and, I hope, similarly impressive discoveries on the shelf.

The task of developing offshore oil production set by the head of state is feasible, albeit ambitious. We will see the results in the near future. And they will pleasantly surprise us all.

Thank you for the interview and good luck!

КАШАГАН: КЛЮЧ ОТ «НЕФТЯНОЙ СОКРОВИЩНИЦЫ» КАСПИЯ

Месторождение Кашаган уже давно стало казахстанским «брендом» на Каспии. Этот проект, с реализации которого началась новейшая история развития нефтегазовой промышленности Казахстана, сегодня олицетворяет терпение, упорство и многолетний труд казахстанских нефтяников, покорявших шельф. Подобрал два десятка лет назад ключи к нефтегазовой «сокровищнице» Каспия, Казахстан больше не сомневался в успехе развития отрасли в будущем. О долгих и сложных победах казахстанских энтузиастов на шельфе рассказывает нефтяник со стажем, обладатель медали «Ерен Енбегі Ушин» («За особые заслуги») и ордена «Курмет». заместитель управляющего директора консорциума NCOS Жакып Марабаев.

Жакып Насибкалиевич, сегодня, спустя много лет после того, как казахстанские нефтяники впервые ступили на Каспий, как Вы – человек, стоявший у самых истоков «каспийских открытий», – оцениваете пройденный путь? С чего все начиналось? И что было самым сложным при покорении Каспия?

Перспективность нефтегазоносности Каспийского моря прогнозировались еще советскими учеными-геологами. До сих пор страна, имеющая богатую историю развития нефтяной индустрии, ни разу не проводила морские разработки. С 1949 года нефть на Каспии добывали только на известном всему миру месторождении Нефтяные Камни. Между тем имевшиеся с советских времен геофизические данные, позже безвозмездно переданные Казахстану Азербайджаном, показывали наличие большого количества углеводородов в казахстанском секторе Каспийского моря. Результаты первых поисковых работ, проведенных здесь в советское время, и сохранившиеся в действовавшем тогда предприятии «Гурьевнефтегазгеология» и Геологиче-

ском комитете Казахстана (предшественник позже образованного Министерства геологии) также свидетельствовали о безграничных морских нефтяных богатствах. Но для их разработки в то время не хватало практически всего: специалистов, геофизического оборудования, береговых сооружений, хранилищ, подсобного флота, судоремонтных мастерских, денег.

Переломный момент произошел спустя годы, с обретением Республикой статуса суверенного государства. В то время Президент Нурсултан Назарбаев принял единственное верное решение – обратиться за помощью к иностранным компаниям, которые бы за счет так недостающих стране опыта, инвестиций и технологий могли бы попробовать раскачать утопающую казахстанскую экономику.

В конце ноября 1992 года официальная делегация страны во главе с министром энергетики и топливных ресурсов Кадыром Байкеновым вылетела в Хьюстон, США, где презентовала инвесторам выставляемые на тендер перспективные углеводородные участки на суше – Ка-

менский и Чинаревский блоки в Западно-Казахстанской области и Байганинский в Актобинской области. Уже 3 декабря того же года аналогичная презентация прошла в Лондоне, Великобритания. Заявление, озвученное здесь министром Байкеновым о намерении Казахстана начать освоение своего участка шельфа Каспийского моря с привлечением иностранных нефтегазовых корпораций произвело эффект разорвавшейся бомбы. Так была открыта новая, совершенно не тронутая страница в новейшей истории развития нефтегазовой отрасли Казахстана, теперь весьма близко подошедшего к древней «нефтяной сокровищнице» Каспия.

Курировать реализацию проектов, связанных с нефтегазовыми разработками на казахстанском шельфе, в то время было поручено сразу трем министерствам: Министерству внешнеэкономических связей, Министерству геологии и Министерству топлива и энергетики, которое выступило координатором всей работы.

13 февраля 1993 года было подписано постановление правительства «О становлении и развитии добычи углеводородного сырья в казахстанской части Каспийского моря», один из пунктов которого предусматривал создание специализированной государственной компании «КазахстанКаспийШельф». Именно эта дата стала своеобразной точкой отсчета в развитии морских нефтяных операций.

Экономистам, геологам и геофизикам, привыкшим работать на уровне советского народного хозяйства и теперь привлекаемым для реализации поставленных задач по освоению отечественного шельфа, приходилось переучиваться на ходу. Кадры отбирались по принципу «хорошее базовое образование – определенный опыт работы – желание профессионально расти». Так в команду,

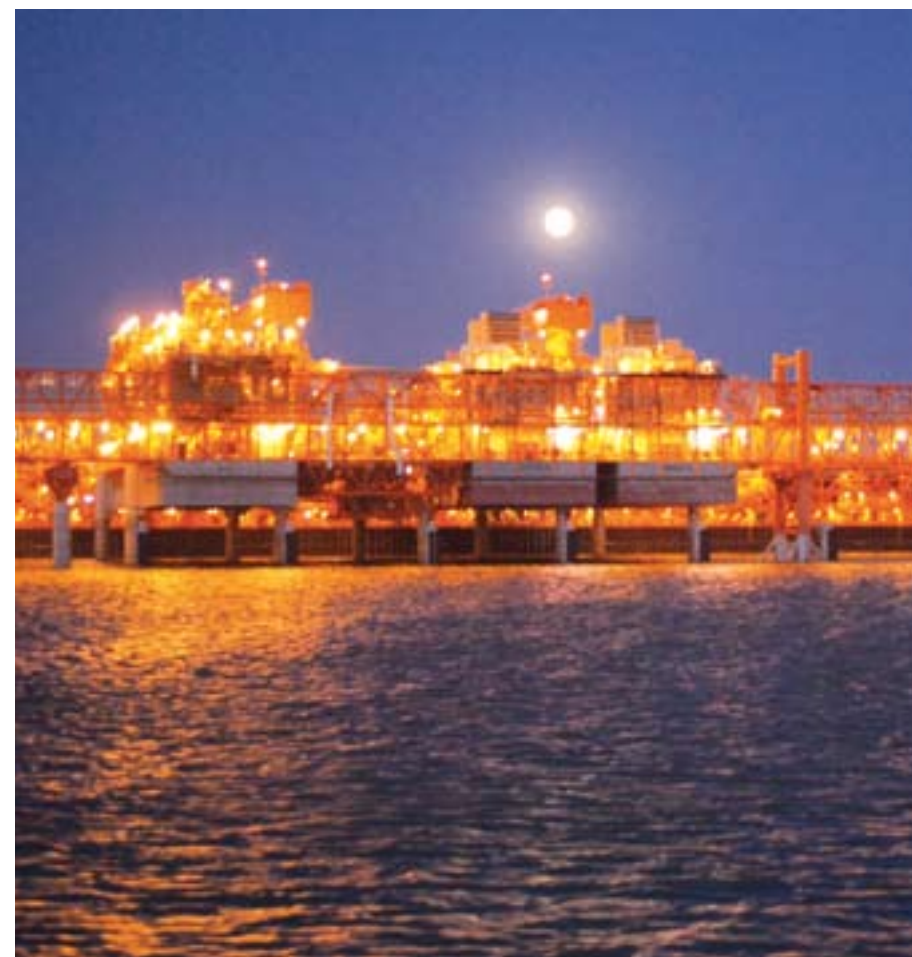
кроме Балтабека Куандыкова – известного геолога, заместителя министра топливных ресурсов, позже возглавившего «КазахстанКаспийШельф», попал и я – молодой специалист.

Когда пришло понимание того, что без опыта и инвестиций ведущих иностранных нефтегазовых корпораций в отсутствие собственных ресурсов не обойтись? Были ли трудными первые переговоры с зарубежными инвесторами?

Переговоры с мировыми нефтяными корпорациями, непременно желающими принять участие в морских операциях Казахстана, начались после подготовки концепции первого этапа государственной программы освоения казахстанского сектора Каспийского моря, которая в рекордные сроки и впервые в Казахстане была утверждена 9 июня 1993 года. В числе этих крупнейших компаний были британская British Petroleum, французская Total, норвежская Statoil и многие другие. Всего о своем намерении участвовать в «большом» каспийском проекте заявило около 50 компаний. Из них предстояло выбрать не более 5-6, имеющих опыт работы в условиях, схожих с Каспийским морем, и готовых принять финансовые требования Казахстана.

Надо отметить, что в ходе проведения переговоров Казахстан все больше убеждался в необходимости создания международного консорциума в составе опытных компаний из США, Европы, Азии. Наконец, 23 мая 1993 года вырисовалась конфигурация такого консорциума, претендентами в который стали шесть компаний: Mobil (США), выступивший первым «подписантом» партнерского документа с Республикой Казахстан, а также позже присоединившиеся к ним альянс Statoil (Норвегия) и British Petroleum (Великобритания), Shell (Голландия), Agip (Италия), British Gas (Великобритания) и Total (Франция). Седьмым полноправным участником проекта был назван «КазахстанКаспийШельф».

3 декабря 1993 года было подписано Соглашение о создании международного консорциума для проведения геологоразведочных работ на казахстанском шельфе Каспия, где «КазахстанКаспийШельф» выступил в качестве оператора, а также Соглашение о трехлетнем геологическом изучении нефтяного потенциала региона. Эта дата ознаменовала начало партнерства крупнейших мировых нефтяных компаний в рамках проекта освоения месторождений казахстанского шельфа.



Компании сразу приступили к геофизическим исследованиям?

Да. Причем отмечу, что выполненная новым каспийским альянсом в период с 1994 по 1997 годы программа геофизических исследований шельфа стала одной из самых больших в мире по объему сейсморазведки 2D (протяженностью 26180 погонных километров и площадью 100 тысяч квадратных километров) и в то же время самой короткой по продолжительности выполнения работ. Совокупные инвестиции в реализацию проекта превысили 200 миллионов долларов, из которых 20 миллионов долларов было вложено в развитие социальной инфраструктуры и 6 миллионов долларов – в подготовку кадров. Для нашей молодой страны, только встающей на ноги, это были большие инвестиции.

За короткое время «КазахстанКаспийШельф» построил современные обрабатывающие центры и исследовательские лаборатории в Алматы, Атырау и Актау, привлек специализированный морской флот, насчитывавший до 30 судов иностранного производства, включая рабочие катера, специальные суда для укладки сейсмические косы и т.д.

В результате проведенных на Каспии исследований, впервые была выявлена в северной части моря огромная структура – Кашаган, Кайран и Актоты. Стало ясно, что страна имеет дело с одним из самых перспективных в мире нефтяных месторождений.

Примечательно, что при реализации столь крупного проекта на Каспии большое внимание уделялось охране окружающей среды. По заданию Президента Нурсултана Назарбаева консорциум выполнил специальную экологическую программу, впервые создав цельную картину состояния Каспия. Были проведены масштабные работы по предварительному изучению природной среды, а также составлена полная карта экологической чувствительности казахстанского сектора моря. В таком объеме и на таком технико-методическом уровне подобные исследования на Каспии до сих пор не проводились. Результаты этой работы позже стали мощной информационной базой для работы местных научных организаций и даже инвесторов, которые пришли на шельф.

Выполняя поручения Главы государства, партнеры по каспийскому консор-

циуму за короткий срок создали 600 дополнительных рабочих мест из числа местных жителей и обучили 320 казахстанских специалистов. На побережье Каспийского моря были возведены современные социальные объекты. Посетивший в 1996 году возведенные международным консорциумом объекты на побережье Каспия, Нурсултан Назарбаев лично убедился в профессионализме его сотрудников, высоко оценив масштабы проделанной на шельфе работы.

После завершения сейсмических исследований члены консорциума приступили к переговорам по Соглашению о разделе продукции по Северному Каспию (СРПСК), которое было подписано с правительством Республики Казахстан 18 ноября 1997 года. Помимо всего прочего, оно регламентировало порядок создания нового консорциума, который уже непосредственно займется разведочным бурением и промышленной добычей каспийской нефти. Уже в сентябре 1998-го для проведения разведки и добычи углеводородов на участке СРПСК площадью 5600 квадратных километров был создан международный консорциум по разработке морских месторождений Казахстана – «Казахстанская международная шельфовая операционная компания» – Offshore Kazakhstan International Operating Company (ОКИОС). В нее вошли все участники международного консорциума по разведке каспийского шельфа «КазахстанКаспийШельф», созданного еще в 1993 году. В октябре того же года национальная компания «Казахойл», представлявшая Казахстан в консорциуме ОКИОС, продал свою 14,3%-ую долю двум новым участникам – японской Inprex North Ltd и американской Phillips Petroleum. А АО «КазахстанКаспийШельф» было преобразовано в открытое акционерное общество, которое занялось геолого-геофизическими исследованиями в структуре «Казахойла».

Началась активная подготовка к проведению разведочного бурения на шельфе, в процессе которой ОКИОС предстояло провести серьезную работу.

Насколько известно, Северо-Каспийский консорциум впервые в Казахстане ввел практику проведения общественных слушаний, в ходе которых компания информировала население о технических аспектах проекта и, главное, обсуждала экологические вопросы? Это правда. Позже эту практику переняли другие нефтегазовые компании, работающие в Казахстане. Акционеры



консорциума с полным пониманием отнеслись к опасениям правительства и общественности, обеспокоенных экологической составляющей проекта. Ведь долгие годы в Казахстане наблюдалось пренебрежительное отношение к вопросам охраны окружающей среды. Между тем в соответствии с Законом РК «Об особо охраняемых территориях», акватория восточной части Северного Каспия входит в государственную заповедную зону, вследствие чего любая разведочная деятельность здесь разрешается только с учетом специальных экологических требований. Так, в дополнение к уже имевшимся к тому времени экологическим исследованиям данной зоны, специалистами ОКИОС в сотрудничестве с казахстанскими экспертами до начала бурения была проведена Оценка воздействия на окружающую среду, получены все необходимые разрешения и лицензии на проведение работ. В консорциуме была создана профессиональная экологическая группа и установлена четкая система отчетности и мониторинга.

При выборе буровых технологий, методов бурения, утилизации отходов и оборудования учитывался ряд особенностей экосистемы Северо-Восточного Каспия: мелководье, зимний ледовый покров, подвижка льда и ледяные нагромождения вокруг сооружений, пластовое давление и высокая концентрация сероводорода в подсолевых углеводородных коллекторах.

Одновременно в течение 12 месяцев осуществлялась модификация плавучей буровой баржи «Сункар», которая началась на верфи в американском штате Луизиана и завершена на Астраханском морском судостроительном заводе в России. Погружная баржа была выбрана как наилучший вариант для бурения в условиях мелководья. Глубина воды в районе Восточного Кашагана достигает 3,5-4 метра. Кроме того, такие баржи успешно использовались на подобных глубинах в экологически чувствительных районах в Мексиканском заливе и Нигерии.

В процессе модификации баржа «Сункар» была обновлена на 75%, включая буровое оборудование, мачту и жилые

помещения. Общая стоимость затрат по модификации превысила \$100 млн. Буровая баржа была оснащена специальным спонсоном для увеличения объема, улучшения осадки и сопротивления ледовым нагрузкам. Конструкцией спонсонов были предусмотрены ледовые отражатели высотой 4 метра. Жилые помещения рабочих были модернизированы и подготовлены как временные убежища. Обогрев, вентиляция, противопожарные и газовые системы мониторинга были переделаны для арктических условий и потенциальных выбросов сероводорода. На барже было также установлено высокотехнологичное оборудование для очищения хозяйственно-бытовых сточных вод. В июне 1999 года баржа «Сункар» была спущена на воду, а в июле установлена на точке бурения.

Уже 12 августа 1999 года, в соответствии с СРП, подписанным Республикой Казахстан и партнерами по Северо-Каспийскому проекту, ОКИОС начал бурение первой разведочной скважины «Восточный Кашаган-1». Она стала и первой поисковой скважиной на всем казахстанском шельфе Каспийского моря.

В ходе буровых работ хозяйственно-бытовые сточные воды обрабатывались в соответствии с действующими в республике нормативами предельно-допустимых сбросов в водоемы, имеющие рыбо-хозяйственное значение. В частности, на буровой установке сточные воды подвергались обработке на биологической установке «Ред Фокс», а также проходили озоновую и ультрафиолетовую систему очищения, являющуюся эффективным средством уничтожения бактерий и вирусов.

Атырауское областное управление экологии проводило постоянный мониторинг за сбрасываемыми сточными водами. Экологи ОКИОС предоставляли пробы очищенных сточных вод в управление экологии для последующих лабораторных анализов. В соответствии с принципом нулевого выброса, солесодержащие шламы из скважин транспортировались на баржах на базу морского снабжения Баутино для переработки.

Кроме того, ОКИОС во главу угла поставил вопросы техники безопасности: проводились обучение персонала, учения по эвакуации персонала на вездеходах «Арктос» в случае утечки сероводорода, а также тестирование бурового оборудования.

Если Вы помните, подготовка к началу проведения разведочного бурения в Северном Каспии совпала с эпохальным для Казахстана событием - празднованием 100-летия промышленной добычи

нефти. Страна, прошедшая долгий путь в развитии своей нефтегазовой промышленности, к этому времени уже добывала 27 млн тонн в год, занимая 26 место в мире по объему добычи. Нурсултан Назарбаев назвал торжество, посвященные 100-летию юбилею казахстанской нефти, праздником национального масштаба, своеобразным подведением итогов векового развития отрасли.

Тогда до первого успеха нефтяников на Кашагане оставалось совсем немного времени...

Да. 4 июля 2000 года Нурсултан Назарбаев и руководители консорциума ОКИОС официально объявили об обнаружении углеводородного сырья в первой разведочной скважине на Кашагане.

Глава государства, посетивший баржу «Сункар», с которой была пробурена первая скважина, отметил особое качество кашаганской нефти – легкой и светлой.

Нурсултан Назарбаев назвал тогда обнаружение нефти на Кашагане «действительно важным событием в жизни, истории нашей страны» выразив надежду на то, что в ближайшее десятилетие будет открыт целый ряд морских месторождений.

Такие открытия и впрямь не заставили себя долго ждать. Если Вы помните, уже в середине сентября 2000 года буровая баржа «Сункар» была передислоцирована на структуру Западный Кашаган с глубиной воды 7,3 метра, расположенную в 48 километров от Восточного Кашагана. А в мае 2001-го здесь при бурении разведочной скважины тоже была обнаружена нефть. Суточный дебит составил 540 кубометров нефти и 215 тысяч кубометров газа.

Результаты бурения двух первых разведочных скважин позволили партнерам по международному консорциуму заявить о самом значительном открытии за последние 40 лет после месторождения Прудо Бэй. С обнаружением огромных запасов углеводородного сырья на Кашагане Казахстан открыл новую страницу своей истории – проведение морских нефтяных работ. Информация об открытии гигантского месторождения на казахстанском шельфе Каспийского моря стала подлинной сенсацией на мировом рынке энергоресурсов.

В сентябре 2002 года углеводороды были обнаружены на месторождении Каламкас, в августе 2003 года – Кашаган Юго-Запад, в сентябре 2003 года – Акто-ты и Кайран.

По итогам последующих работ, 25 февраля 2004 года, был утвержден план

освоения месторождения Кашаган. Позже государство усилило контроль над этим крупнейшим в мире оффшорным проектом путем вхождения в него национальной компании «КазМунайГаз».

22 января 2009 года была создана новая операционная компания North Caspian Operating Company B. V. (NCOC), принявшая на себя обязанности единого оператора по СРПСК, прежде исполняемые Agir KCO.

Это был очередной этап развития проекта, завершившийся вводом в эксплуатацию летом этого года основных производственных объектов морского и наземного комплексов Кашагана при участии Нурсултана Назарбаева и Премьер-министра Великобритании Дэвида Кэмерона.

11 сентября на Кашагане была добыта первая нефть. Фактически с началом разработки этого месторождения была открыта новая страница в истории развития Северо-Каспийского проекта. Очень скоро потребителями кашаганской нефти станут крупнейшие мировые державы на всех континентах. А у Казахстана появится статус надежного поставщика энергоресурсов.

Сегодня Кашаган вышел на новый старт. Как по-Вашему, несмотря на сложности, возникавшие при реализации проекта на разных его этапах развития, сумеет ли месторождение оправдать звание крупнейшего в истории нефтегазовых разработок на шельфе Каспия, благодаря которому имя Казахстана будет вписано в список крупнейших нефтяных держав?

Как отмечал Президент Нурсултан Назарбаев, Казахстан уже сейчас является одним из ключевых элементов глобальной энергетической безопасности, и остается надежным стратегическим партнером, и будет продолжать курс на взаимовыгодное международное сотрудничество в энергетической сфере. Уверен, что наша страна внесет весомый вклад в обеспечение надежных поставок углеводородов на международные рынки.

Безусловно, скоро нас всех ожидают новые, надеюсь, не менее впечатляющие открытия на шельфе. Уверен, задачи, поставленные Главой государства по развитию морских нефтяных разработок, масштабны, но они реализуемы. Результаты мы с Вами увидим уже в ближайшем будущем. И они нас всех приятно удивят.

Спасибо за интервью! И успехов Вам!

ҚАЗАҚСТАН ХАЛҚЫ ҮШІН ҮЛКЕН МҮМКІНДІКТЕР ҰСЫНАТЫН ЖОБА

Мұнай және газ жобала-рында жергілікті қамтуды дамыту – Қазақстан өкіметі мен шетелдік инвестор-лар соңғы жылдар ішінде бірталай күш және қаржы салған басты міндеттердің бірі. Мұны түсінуге бо-лады, себебі, еліміздің жер қойнауы қарапайым қазақстандықтардың игілігі үшін қызмет етіп, оларды жұмыспен, оқумен қамтып, тұрмысын жақсартуы тиіс. Соңғы кездері ірі мұнай жобаларында жергілікті қамтуды дамытудың жетістіктері байқалады. Солтүстік Каспий жо-басы да бұл мағынада қалыспайды. НКОК-тың Корпоративтік қызметтер департаментінің дирек-торы Мұқашев Мұрат Саламатұлы да осыны рас-тап отыр.



Серпінді дамып келе жатқан мұнай және газ саласының жас қазақстандықтарды еңбекке тарту әлеуеті зор. Солтүстік Каспий жобасы осы тұрғыда үлкен мүмкіндіктер ұсынатын жоба. Жобаның инновациялығы және техникалық жағынан күрделілігі оның қатысушыларынан барынша кәсіпқой болуды талап етеді. Ал жобада жұмыс жасайтын қазақстандықтар санының жыл сайын артуы үлкен жетістік екені сөссіз. Солтүстік Каспий жоба-сы қазақстандықтардың техникалық білімі мен кәсіпқойлығын едәуір

арттыруға мүмкіндік беретін жоба бо-лып саналады. Жас мұнайшылардың қалыптасуында олардың осыған дейін алған білімінің сапасы ғана емес, соны-мен қатар, қазақстандық мамандардың кәсіпқойлығын арттыру үшін жобадағы жұмыс барысында жасалған шынайы жағдайлар аса маңызды рөл атқарады.

Қашаған кен орнын игеру жобасын іске асыру бірталай жұмыс орындарын ашу мен Қазақстанда бизнестің дамуы-на себепші болды. Өндіріс ауқымын ұлғайту, мемлекеттік бюджетке түсетін төлемдерді өсіру және республиканың әлеуметтік-экономикалық дамуына

үлес қосу - бұдан әрі де еліміз үшін ұзақ мерзімді тиімділікті қамтамасыз етудің кепілдігі болып қалады.

Солтүстік Каспий бойынша ӨБК-ның ережелеріне, заң талаптарына, Ел Басының алдымызға қойған жо-спарлары мен міндеттеріне сәйкес, НКОК және агенттік компаниялар жергілікті қамтуды барынша арттыруға ұмтылады. Шетел мамандарын бірте-бірте жергілікті мамандармен алмасты-ру мақсатында, Компания қазақстандық мамандардың кәсіпқойлығын жоспар-лы түрде дамытудың ұзақ мерзімді бағдарламасын әзірледі. Өзінің және

мердігер компаниялардың қатардағы қызметкерлеріне, орта және жоғары деңгейдегі басшыларына арналған жұмыс орнында өткізілетін қауіпсіздік техникасы, психологиялық және кәсіби тренингтерінен басқа, НКОК өз қызметкерлерін еліміздің және шетелдің арнайы оқу орталықтарына оқуға жібереді. Тек 2012 жылы Кон-сорциум қазақстандық мамандарды оқытуға 23 миллион АҚШ долларынан астам жұмсалды.

Компанияның СКӨБК-і шеңберінде атқаратын жұмыстары жергілікті кәсіпорындардың дамуына айтарлықтай мүмкіндіктер беріп, ең алдымен, қазақстандық мамандардың кәсіпқойлығын арттыруға жағдай жа-сайтынына НКОК компаниясы сенімді. Бұл Қазақстан экономикасының тұрақты дамуы үшін басты алғышарттардың бірі.

Жергілікті мамандарға сапалы білім беруді қамтамасыз ету үшін, 2002 жылы Қашаған жобасы «Арнайы жо-балар шеңберінде оқу бағдарламасын» жүзеге асыра бастады. Қабылданған құжат СКӨБК міндеттемелерін, қызметкерлер құрамын ұлттандыру жоспарларын, бірінші мұнайды өндіру уақытын және жергілікті жұмыс күші нарығының бар болуын есепке ала от-ырып, Консорциумның жұмыс күшіне орта және ұзақ мерзімді қажеттіліктерін қамтамасыз етеді. Бағдарлама нысан-дарды іске қосу мен әрі қарай өндірістік жұмыстарды орындау мақсатында қызметкерлер құрамын толықтыру үшін қазақстандық түлектерді іріктеу, жұмысқа алу және оқыту принциптері мен ережелерін анықтайды. Бұл үшін барлық жағдай жасалған. Мысалы, 700-ден астам адам Атырау оқу орталығында оқып шығып, мұнай және газ саласының кәсіпқой маманы болды.

НКОК пен «Тоталь», «КПО» және «ТШО» компаниялары Қазақстанның мұнай және газ саласы үшін жас дәнекерлеушілерді дайындау бағ-дарламасына қатысып отыр. Бұл бағдарлама – «Тоталь» компаниясының Қазақстандағы кәсіби-техникалық білім беру жүйесін «Халықаралық дәнекерлеуші инженерлерді дайын-дау бағдарламасының» шеңберінде жетілдіруге бағытталған ауқымды бастамасының бөлігі. Тәуелсіз «KazWeld» Қазақстандық дәнекерлеушілер ұйымы бағдарламаны Мұнай және газ министрлігі және Француздық дәнекерлеу инсти-тутымен бірігіп (Institute de Soudure), Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің негізінде жасады. Оқуды

аяқтаған студенттерге Халықаралық дәнекерлеу институтының 55 мүше елдерінде мойындалған халықаралық дәнекерлеуші инженерлер сертификат-тары беріледі.

Бұған қоса, 1998 жылдан бері 1618 қазақстандық студенттер Кон-сорциум демеушілігінің арқасында университеттер мен колледждерде білім алды. Сонымен қатар, компа-нияда халықаралық іссапарға жіберу тәжірибесі кеңінен қолданылады. Осы тәжірибенің шеңберінде 2013 жылдың қыркүйек айындағы деректерге сәйкес 49 қазақстандық маман шетелде Консорциумның қатысушы компания-ларында немесе олардың филиалда-рында тәжірибе алды немесе алу бары-сында.

Шетелде баға жетпес жұмыс тәжірибесін алғандардың бірі - «Тоталь» компаниясының кәсіпорындарында бір жыл бойы машықтанған Ерікжан Исенғалиев. «Жұмыс тәжірибесін алу бағдарламасының шеңберінде мен «TOTAL REGIONAL DEVELOPMENT» то-бында Батыс Қазақстанда кіші және орта бизнесті дамыту жобасында, «То-таль» компаниясының әртүрлі елдер-де табысты енгізілген әдістемесі мен тәжірибесін қолдана отырып, жұмыс жасадым», – дейді Ерікжан. – Бұдан басқа, бұл бағдарлама шеңберінде «Тоталь» компаниясының жергілікті қамтуды дамыту, тұрақты даму, барлау және өндіру саласындағы стратегиялық коммуникациялар сияқты бағыттарында қолданатын тәсілдемелері мен тәжірибесімен таныстым. Оқу бағдарламасының шеңберінде алдыңғы қатарлы «INSEAD» бизнес мектебінде «MANAGEMENT ACCELERATION PROGRAM» бағдарламасының модулін және «Француздық Мұнай институтын-да» бірқатар техникалық курстарды табысты аяқтадым. Компанияға қайта келгеннен кейін, мен қызметкерлер құрамын ұлттандыру бағдарламасының шеңберінде Мүдделі топтармен қарым-қатынасу бойынша Бас менед-жер лауазымында шетелдік әріптесімді ауыстырдым.

Іссапарда жинаған жұмыс тәжірибем мен білімімнің пайдасы зор – олар шынында да жұмысымның барлық саласында қолданылады. Мен НКОК-тың басшылығына және «Тоталь» компаниясындағы тәлімгерлеріме маған сенім білдіріп, осыншама ерекше даму бағдарламасын өтуге мүмкіндік бергені үшін ризашылығымды білдіремін».



Солтүстік Каспий жобасының опе-раторы үшін шетелдік мамандарды жергілікті мамандармен ауысты-ру арқылы қызметкерлер құрамын ұлттандыру бастапқы мәселе болып табылады. Оператор «Шетелдік ма-мандарды жергілікті мамандармен ауыстыру жоспарының» шеңберінде компаниядағы қазақстандық қызметкерлердің біліктілігін арттыру мен біріктіруді және оператор компа-ниясында жергілікті қамту үлесін арт-тыруды қамтамасыз етуге бағытталған әртүрлі тәсілдемелер мен рәсімдерді қолданады.

2013 жылдың маусым айындағы деректерге сәйкес, мердігер және қосалқы мердігерлерді қоса есептеген-де Солтүстік Каспий жобасының барлық компанияларының Қазақстандағы қызметкерлер құрамы 17 229 адамды құрады. Олардың 80%-ы Қазақстан азаматтары. Бұл осындай жоба үшін өте жақсы көрсеткіш. Сонымен қатар, 2013 жылдың соңына дейін Батыс Еске-неде темір жол кешенінің құрылысы жобасында Қазақстан азаматтары үшін жұмыс орындар санын 3000-ға дейін жеткізу көзделуде. Бұл жобада өткен жылдың соңынан бері 2000 адам жұмыс жасайды.

Қашаған жобасын игеруге қатысу арқылы көптеген қазақстандықтар әлемдік деңгейдегі баға жетпес тәжірибе алып, оқу орындарында алған білімдері мен дағдыларын Ка-спий теңізінде мұнай өндірудің қиын жағдайларында іс жүзінде тексере алады.

PROJECT OF AMPLE OPPORTUNITIES FOR KAZAKHSTAN PEOPLE

The development of local content in oil and gas projects is one of the main objectives to which both the authorities of Kazakhstan and foreign investors have devoted considerable effort and resources in recent years. And this is understandable, after all, a country's mineral wealth should work to the good of the ordinary people of Kazakhstan, by providing them with work and education, and by improving the quality of their lives. Over the past few years there has been notable success in developing local content in major oil projects, and the North Caspian project is no exception in this respect. This was confirmed by NCOC's Corporate Services Director Murat Mukashev.

The dynamically developing oil and gas sector has huge potential for the employment of young Kazakhs. One of the projects which offers great potential in this respect is the North Caspian Sea development. By virtue of its innovation and

technical complexity, it requires the utmost professionalism from those working on it, and among its undoubted achievements is the fact that the number of Kazakhs working on the project has been increasing from year to year. The project provides an amazing combination of opportunities for enhancing the technical skills and professionalism

of Kazakhs. And a huge role in producing young oil specialists is played not only by the quality of their previous education but also by the real conditions for enhancing the professionalism of Kazakh staff which arise in the course of work on the project.

Implementation of the project has already helped create a large number of jobs and opportunities for developing business in Kazakhstan. Ensuring long-term benefits for the country will continue to be guaranteed by increase in production, revenues to the state and also contributions to the socio-economic development of the republic.

In line with the provisions of the agreement on the North Caspian, the requirements of the law and the plans and objectives set by the head of state, the NCOC and the agent companies are seeking to increase local content to the maximum. The company has drawn up a long-term programme for raising the professionalism of Kazakh specialists with the aim of gradually



replacing foreign staff with local personnel. Apart from courses in health and safety, psychology and professional skills for rank-and-file staff, middle and senior managers in their own and contracting organisations, set up at the workplace, the NCOC provides broad training for their staff at special centres both inside the country and abroad. Overall, in 2012 alone, the Consortium spent 23m dollars on the training of Kazakh specialists.

The company is sure that its work within the Production Sharing Agreement offers substantial opportunities for developing local enterprises and – the main thing – helps enhance the professionalism of Kazakh specialists, which is one of the main prerequisites for the stable development of the Kazakh economy.

In 2002 the project launched a “programme for training within special projects”, to provide high-quality training for Kazakh specialists. The document meets the medium and long-term needs of the consortium for specialists in line with the requirements of the agreement, plans for the nationalisation of staff, deadlines for the production of first oil and the creation of a local jobs market. The programme sets out the principles and rules for selecting, hiring and training Kazakh graduates with the aim of providing the necessary staff so as to effectively prepare facilities for launch and ensure subsequent production.

All the necessary conditions have been met for this. Thus, over 700 people have undergone training at the Atyrau centre and joined the ranks of qualified specialists in the oil and gas sector.

Also, since 1998 a total of 1,618 Kazakh students have received a university or college education thanks to the sponsorship of the Consortium. Moreover, the company makes broad use of international secondments, under which by September 2013 a total of 49 Kazakh specialists were undergoing or had completed a secondment abroad in the member-companies of the consortium or their branches.

One of those who received invaluable experience during a working trip abroad was Erikzhan Issengaliyev, who spent nearly a year at the enterprises of the company Total. “Under the secondment programme I spent a year working in the group of companies of Total on a project for developing small and medium-sized business in western Kazakhstan, using the methodology and experience of Total which had been successfully employed in various countries where the company operates,” he said. “Also, under the secondment programme we studied the company’s



methods and experience in such areas as developing local content, sustainable development, strategic communications in the field of exploration and production. The training programmes included a successful modular programme Management Acceleration Programme at one of the leading business schools Insead, and also a number of technical courses at the “Institute Francais Du Pétrol”. On returning to the company under the programme for the nationalization of staff I replaced a foreign colleague as Stakeholder relations general manager. The experience and knowledge I acquired during my secondment proved to be not only valuable, but were put to use in the work where this was possible. I am grateful to the management of NCOC and my tutors at Total for the trust they placed in me and the opportunity to undergo such a unique programme of development.”

A special priority for the operator of the project is the question of nationalization by replacing foreign specialists with local staff. The operator uses various approaches and

procedures under the plan for replacing foreign personnel with Kazakh staff, aimed at raising qualifications and integrating Kazakh staff into the organisation, and also increasing the proportion of local content in the company.

Thus, as of 2013, the number of employees at all the companies involved in the project, including contractors and subcontractors, came to about 17,229, of which 80% are Kazakhstani citizens, which is an exceptional figure for a project of this type. Also, it is planned by the end of 2013 to bring to 3,000 the number of jobs for Kazakh citizens in the project to build a railway complex at Zapadny Eskene, in which over 2,000 people have been employed since the end of last year. I am confident that thanks to their participation in developing the Kashagan project, many Kazakh citizens will receive invaluable work experience on the world market and will be able to test the knowledge and skills acquired at their training centres in the hard conditions of oil production in the Caspian.

ПРОЕКТ БОЛЬШИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ КАЗАХСТАНЦЕВ

Развитие казахстанского содержания в нефтегазовых проектах – одна из основных задач, на решение которых и власти Казахстана, и иностранные инвесторы направили немало усилий и ресурсов за последние годы. И это понятно, ведь недра страны должны работать на благо рядовых казахстанцев – обеспечивать работой, образованием, улучшать условия их жизни. В последние годы стали весьма заметны успехи в развитии местного содержания в крупных нефтяных проектах, и Северо-Каспийский проект в этом смысле не является исключением. Это подтвердил и Директор по корпоративным услугам НКОК Мукашев Мурат Саламатович.

Динамично развивающаяся нефтегазовая отрасль обладает огромным потенциалом для трудоустройства молодых казахстанцев. Одним из проектов, предоставляющих в этом плане большие возможности, является Северо-Каспийский проект. В силу своей инновационности и технической сложности он требует максимального профессионализма от вовлеченных в него участников, и безусловным достижением можно назвать тот факт, что из года в год увеличивается коли-

чество казахстанцев, занятых в работах над проектом. Северо-Каспийский проект представляет собой удивительное сочетание возможностей для повышения уровня технических знаний и значительного роста профессионализма казахстанцев. При этом огромную роль в становлении молодых нефтяников играет не только качество полученного ранее образования, но и создаваемые в ходе работы на проекте реальные условия для повышения профессионализма казахстанских сотрудников.

Реализация проекта по освоению месторождения Кашаган уже способствовала созданию большого количества рабочих мест и возможностей для развития бизнеса в Казахстане. Обеспечение долгосрочных выгод для страны будет по-прежнему гарантировано посредством увеличения производства, поступления выплат в государственный бюджет, а также вклада в социально-экономическое развитие республики. В соответствии с положениями СРП по Северному Каспию, требованиями законодательства, планами и задачами, которые ставит перед нами Глава государства, NCOC и компании-агенты стремятся к максимальному увеличению казахстанского содержания. Компания разработала долгосрочную программу по планомерному развитию профессионализма казахстанских специалистов с целью постепенной замены иностранного персонала местным.

Помимо курсов по технике безопасности, психологических и профессиональных тренингов для рядового персонала, среднего и высшего звена руководства собственных и подрядных организаций, организуемых на рабочем месте, NCOC широко практикует обучение своих сотрудников в специализированных центрах, находящихся как внутри страны, так и за рубежом. В целом, только в 2012 году на обучение казахстанских специалистов Консорциумом было израсходовано 23 млн долларов США.

Компания NCOC уверена, что ее деятельность в рамках СРПСК предлагает значительные возможности для развития местных предприятий, но – самое главное – способствует повышению профессионализма казахстанских специалистов, что является одной из основных предпосылок для устойчивого развития казахстанской экономики.

В 2002 году Кашаганский проект запустил «Программу обучения в рамках специальных проектов» для обеспечения высококачественного обучения казахстанских специалистов. Принятый документ поддерживает среднесрочные и долгосрочные потребности консорциума в рабочей силе с учетом обязательств по СРПСК, планов по национализации кадров, сроков добычи первой нефти и наличия рынка местной рабочей силы. Программа определяет принципы и правила отбора, найма и обучения казахстанских выпускников с целью укомплектования штатов для проведенной эффективной подготовки объектов к вводу в эксплуатацию и последующего осуществления производственной деятельности. Для этого созданы все условия. Так, более 700 человек прошли обучение в Атырауском учебном центре, став квалифицированными специалистами в нефтегазовой отрасли.

NCOC, а также нефтяные компании «Тоталь», КПО и ТШО также участвуют в программе подготовки молодых сварщиков для нефтегазовой отрасли в Казахстане, которая является частью масштабной инициативы компании «Тоталь» по модернизации системы профессионально-технического образования в Казахстане в рамках Международной программы подготовки инженеров-сварщиков. Программа была создана на базе Карагандинского государственного технического университета в сотрудничестве с Министерством нефти и газа и Французским институтом сварки (Institut de Soudure), независимой Казахской ассоциа-



цией сварщиков «KazWeld». После прохождения обучения студентам будут вручены сертификаты международных инженеров-сварщиков, признанные в 55 странах-членах Международного института сварки. Кроме того, с 1998 года 1618 казахстанских студентов получили образование в университетах и колледжах благодаря спонсорству консорциума. Более того, в компании широко применяется практика международного прикомандирования, в рамках которой по состоянию на сентябрь 2013 года 49 казахстанских специалистов проходят или завершили стажировку за границей в компаниях-участниках консорциума или их филиалах.

Одним из тех, кто получил неоценимый опыт рабочей стажировки за рубежом, стал Эрикжан Исенгалиев, почти год проходивший стажировку на предприятиях компании «Тоталь». «В рамках программы рабочей стажировки я работал в группе «TOTAL REGIONAL DEVELOPMENT» над проектом развития малого и среднего бизнеса в западном Казахстане, используя методологию и опыт «Тоталь», которые были успешно внедрены в различных странах деятельности этой компании, – рассказывает Эрикжан. – Помимо этого, в рамках программы ста-

жировки была изучена методология и опыт «Тоталь» в таких направлениях, как развитие местного содержания, устойчивое развитие, стратегические коммуникации в области разведки и добычи. В рамках образовательных программ успешно пройдена модульная программа «MANAGEMENT ACCELERATION PROGRAM» в одной из ведущих бизнес-школ «INSEAD», а также ряд технических курсов в «INSTITUTE FRANCAISE DU PETROL». По возвращении в компанию в рамках программы национализации кадров я заменил иностранного коллегу в качестве генерального менеджера по работе с заинтересованными сторонами. Опыт работы и знания, полученные за период прикомандирования, оказались не просто полезными – они действительно применяются в работе там, где это возможно. Я благодарен руководству НКОК и своим наставникам в «Тоталь» за оказанное доверие и предоставленную возможность пройти столь уникальную программу развития».

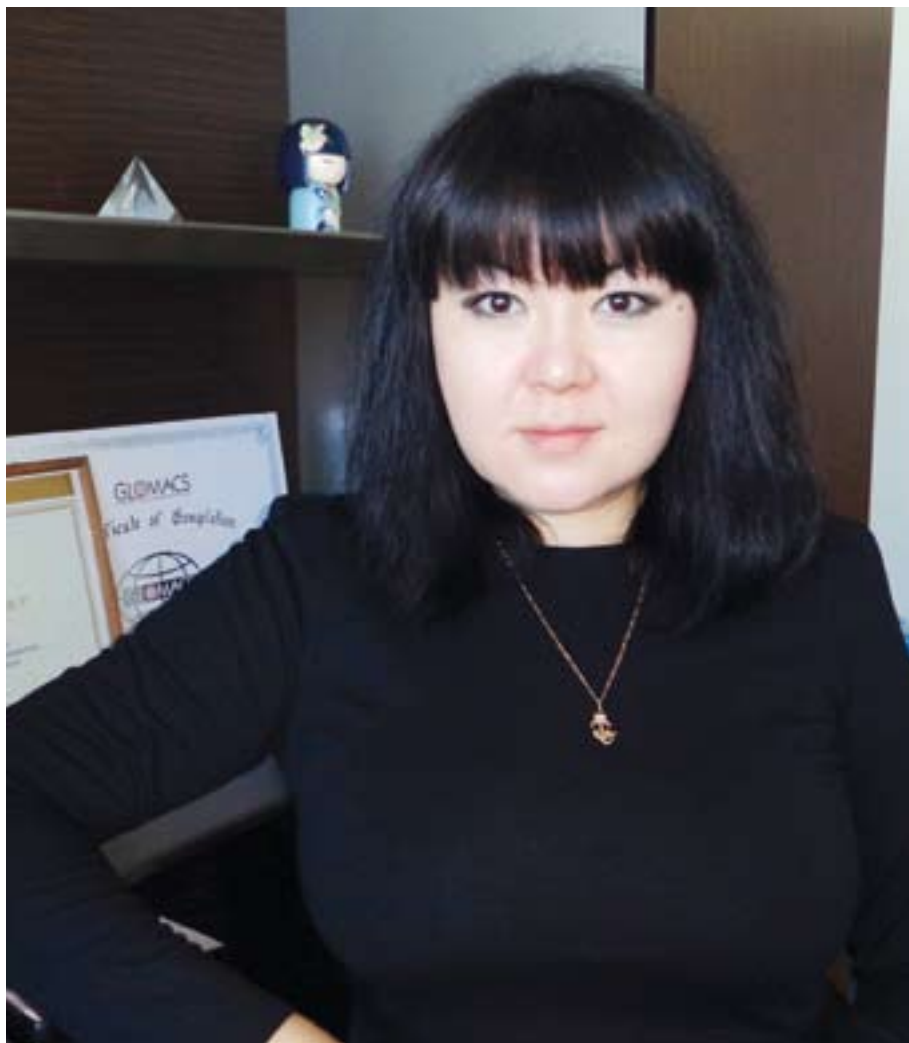
Особым приоритетом для оператора Северо-Каспийского проекта является вопрос национализации кадров за счет замещения иностранных специалистов местными кадрами. Оператор применяет различные подходы и процедуры

в рамках Плана замещения иностранного персонала казахстанскими сотрудниками, направленные на обеспечение повышения квалификации и интеграции казахстанского персонала в организации, а также на повышение доли местного содержания в компании-операторе. Так, по состоянию на июнь 2013 года штатная численность на всех компаниях Северо-Каспийского проекта, включая подрядные и субподрядные организации, составила около 17229 человек в Казахстане, из них более 80% являются гражданами Казахстана, что является исключительным показателем для проекта такого рода. Кроме того, до конца 2013 года предполагается доведение до 3000 общего количества рабочих мест для граждан Казахстана по проекту строительства железнодорожного комплекса в Западном Ескене, в котором с конца прошлого года уже задействовано более 2000 человек.

Уверен, что благодаря участию в освоении Кашаганского месторождения многие казахстанцы получают неоценимый опыт работы на мировом уровне и смогут на практике проверить в суровых условиях нефтедобычи на Каспии знания и навыки, приобретенные в стенах учебных заведений.

ЕҢ БАСТЫСЫ – ЖЕРГІЛІКТІ ҚАМТУ

Қазақстандағы ең ірі мұнай және газ операторларының бірі, Қашаған жобасының операторы – «НКОК» компаниясы, агенттік компаниялар және Солтүстік Каспий бойынша Өнімді Бөлісу Келісімінің шеңберіндегі консорциум қатсушылары жобадағы жұмыстың ең басынан жергілікті қамтуды барынша арттыру саясатын ұстана отырып, әлемдік деңгейдегі жобаны іске асырып отыр. Бұл жұмыс тұрақты даму принциптеріне сәйкес жергілікті тауарлар мен қызметтерді пайдалануды, қазақстандық мамандардың кәсіпқойлығын дамытуды, жергілікті кәсіпорындардың өндірістік қуатын арттыруды көздейді.



Консорциум 2006-шы жылдан бастап 7 жыл ішінде жергілікті тауралар, қызметтер және жұмыстар үшін төлеген 9,5 миллиард АҚШ доллары жобадағы жергілікті қамтуды барынша арттыру бойынша жасалған жұмыстың басты көрсеткіші екені сөзсіз. Консорциумның жергілікті қамтуды арттыру бойынша жұмысы туралы НКОК компаниясының жергілікті қамту жөніндегі менеджері Айнұр Неталиева баяндайды.

– НКОК-тың жергілікті қамтуды дамыту саясаты заң талаптарын толық сақтай отырып, Солтүстік Каспийде қауіпсіздік техникасына, еңбек және қоршаған ортаны қорғауға қойылатын талаптарға нұқсан келтірмей, Қазақстан Республикасының өндірістік әлеуеті мен

адами ресурстарының тұрақты дамуына жәрдемдесуге бағытталған. Бұндай тәсілдеме тек жергілікті халыққа ғана емес, сонымен қатар консорциумның өзіне де елеулі пайдасын тигізеді. Оның қатысушылары жергілікті жағдайды жақсырақ біліп, түсіне бастайды. Бұл, өз кезегінде, шығындарды азайтуға, сыртқы байланыстарды нығайтуға көмектесіп, тұрақты инвестициялық климат орнатуға әкеледі. Оператор өз тарапынан жүйелі тәсілдеме әзірлеп, Қашаған кен орнын игеру және де жаңа жобалар шеңберінде жергілікті қамту бөлігін арттыру бойынша нақты міндеттер қойылған және әр қадамы көрсетілген ұзақ мерзімді Жергілікті қамтуды дамыту бағдарламасын қабылдады. СКЖ-ның жаңа жобаларындағы жергілікті қамту мәселелеріне қатысты тәсілдеме

бұрынғыдан өте өзгеше екенін ерекше айта кеткім келеді. Жергілікті жұмыстар мен тауарлардың нақты болжалды көлемі бойынша міндетті шарттар жобаның ең бастапқы кезеңі – негізгі жобалау кезеңінде белгіленіп, әр келісім-шартқа енгізіледі. Дәл осы кезеңде жергілікті тауарлар мен қызметтердің үлкен тізімі, жергілікті компаниялардың атқаратын қызмет түрлері, жобаның әлеуетті қатысушылары үшін серіктестік бағыттары ескеріледі. Осылайша, жергілікті нарықтың мүмкіндігін барынша пайдалану айқын және құрылымды сипатқа ие болады.

Бұл бағдарлама нені көздейді? ӨБК-не сәйкес Оператор сапа, қауіпсіздік және баға талаптарына сай келіп, халықаралық жеткізушілер ұсынатын дәл

сондай материалдар мен қызметтерге қатысты бәсекелесе алатын жергілікті жеткізушілерді таңдайды. Бұл жерде «бәсекелесе алатын» сөзі ең басты екенін айтуға қорықпаймын. Жергілікті компания шетелдік компаниямен лайықты түрде бәсекелесу үшін білікті кадрлік қорға қоса, оның шығарылатын өнімі мен көрсетілетін қызметі халықаралық сапа және қауіпсіздік стандарттарына сәйкес болуы қажет. Консорциум отандық бизнесті қолдау бойынша ұзақ мерзімді іс жүргізуде. Атап айтқанда, ол жергілікті кәсіпорындарды Халықаралық стандарттау ұйымының стандарттары бойынша оқыту мен сертификаттау бағдарламасын бастап, қаржыландырды (стандарт түрлері: ISO 9001:2008 – Сапаны басқару жүйесі, ISO 14001:2004 – Қоршаған ортаны басқару жүйесі, OHSAS 18001:2007 – Кәсіби қауіпсіздік пен денсаулықты басқару жүйесі, ISO 22000:2005 – Азық өнімінің қауіпсіздігін басқару жүйесі, ISO 17025:2005 – сынау және калибрлеу зертханаларының міндеттеріне қойылатын жалпы талаптар, ISO 50001:2011 – Энергетикалық басқару жүйесі).

Қандай да болса алғашқы нәтижелер туралы айтатын уақыт келді ме?

Бүгінгі таңда 71 жергілікті мекеме оқудан табысты өтіп, сертификаттарын алды. Тағы 16-сы оқу барысында. Сонымен қатар, үш қазақстандық зауыт Американдық инженерлер мен механиктер қоғамының (ASME) стандарты бойынша толық дайындық пен оқудан өтіп, сертификаттаудан да табысты өтті. Бір зауыт Американдық мұнай институтының (API) стандарты бойынша сертификат алды. Бұл көп еңбекті қажет ететін жұмыс. Кейде кәсіпорында оқыту мен стандарттарды енгізу бірнеше жылға ұласады. Бұл стандарттарға сәйкес келген әлеуетті жеткізушілердің айтарлықтай артықшылығы болып, олар өз тауарлары мен қызметтерін халықаралық тәжірибе үлгілеріне сәйкес елімізде де, шетелде де ұсына алады.

Шынын айтқанда, «жергілікті қамту» термині тек жергілікті өндірісті пайдалану мен дамытуды, технология трансфертін білдіріп қана қоймай, бұған қоса, білікті, бәсекелес, мықты кадрлік іргетасты қалауды білдіреді. Оператор жергілікті кәсіпорындар қызметкерлерін жұмысшы мамандықтарға оқытып, олардың біліктілігін арттыру жұмысын жүргізуде. Бүгінгі күнге дейін 50-ден астам жергілікті кәсіпорындардың 500-ден астам қызметкерлері құбыршы, ағаш

ұстасы, ӨБАА мамандары, сүңгу инспекторы, дәнекерлеуші және т.б. сияқты мамандықтарға оқытылды.

Жергілікті компаниялардың көбі халықаралық стандарттардан әлі алшақ екендігі құпия емес. Оларды өзара тиімді серіктестікке қалайша тартасыз?

Консорциум шетелдік және жергілікті компаниялар арасында серіктестіктер құруға белсенді көмек көрсетуде. Біз шетелдік және қазақстандық компаниялар арасында оларды келешекте жобаға тарту үшін өзара тиімді қарым-қатынас орнатуға жағдай жасауды көздейміз. Қашаған кен орнының ерекшеліктерін және қолданылатын технологиялар мен көрсетілетін қызметтердің техникалық стандарттарына қойылатын қатаң талаптарды ескерсек, кәсіпорындардың жобаға қатысуы жобаның өзі үшін де, жалпы қазақстандық нарық үшін де тиімді және қажет. Серіктестіктерге көмек көрсету қажеттілігіне себепші болған – технологиялар мен ноу-хауды табыстау, Қазақстандағы басты мүмкіндіктер мен жергілікті тәжірибенің негізінде ұзақ мерзімді бәсекелесуге қабілетті артықшылықтардың мүмкіндігін анықтау. Біз Қазақстанда жергілікті, өңірлік және халықаралық нарықтарда өзінің қатысу үлесін арттыра алатын жаңа компанияларды дамытуға көмек көрсетуге тырысамыз. Бірлескен кәсіпорындар (БК) құруға жәрдемдесу жұмысының нәтижесінде, бірқатар халықаралық және жергілікті компаниялар ынтымақтастық туралы шешім қабылдап, серіктестіктер құрды. 70-тен астам БК-дар жобада қызметтерін көрсетіп келеді.

Жергілікті компаниялардың жобада табысты жұмысының мысалы ретінде Ақтау қаласында «Аққу-1» және «Аққу-2» теңіз кемелерін түсіруді, Қазақстандағы ең алғаш көлемі 80,000м3 мұнай қоймасы сияқты көптеген жер үсті нысандар құрылысын айтуға болады. Сонымен бірге, Қашағанда табысқа жеткен қазақстандық кәсіпорындарды ерекше атап өткім келеді. Бұл – жергілікті қамтуы жүз пайызға тең болған ең алғаш жеке кеме жүргізу компаниясы «Каспиан Оффшор Констракшн» ЖШС-і; Каспий теңізінің Қазақстандық бөлігінде қызмет көрсету және тамақтандыру саласында қызметтер жиынтығын көрсететін жергілікті жетекші компания «Ships Catering Supply» ЖШС-і; Қазақстанда әртүрлі өнеркәсіптік кешендер мен инфрақұрылым нысандарын салуда көп жылдық тәжірибесі бар қазақстандық құрылыс бірлестіктерінің ең ірілерінің

бірі – «Монтажспецстрой» АҚ-ы, және басқа да көптеген компаниялар.

Бұл жетістіктердің барлығы – жер үсті және теңіз индустриясындағы ұлттық тәжірибенің дамуына және қазақстандық мамандарды дайындау мен отандық өнімдердің мүмкіндіктерін дамытуға себеп болған Қашаған жобасының орасан зор түрткісінің нәтижесі.

Жергілікті қамтуды дамыту барысында Қазақстан Республикасының мемлекеттік және бақылаушы органдарымен өзара әрекет қалай жүзеге асырылады?

НКОК жергілікті қамтуды дамыту бойынша жұмыс тобының шеңберінде ҚР Мұнай және газ министрлігімен, ҚР Индустрия және жаңа технологиялар министрлігімен, KazEnergy қауымдастығымен, «ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ-мен және Қазақстандағы басқа да операторлармен белсенді жұмыс жасайды. Бұл жұмыс елімізде бар сервистік өндірістер мен машина жасау өнімдерін өндірушілерді дамыту және олардың жаңаларын құруға, кадрлік әлеуетті дамыту мен жоғары технологиялы өндірістерді құру мақсатында болашағы бар зерттемелерді қолдауға бағытталған. Сонымен, НКОК өзінің Солтүстік Каспий жобасында жергілікті қамтуды арттыру саясатын көптеген бағытта іске асырып, тек әлемдік деңгейдегі өте құнды жұмыс тәжірибесін ғана беріп қоймай, өңірдің экономикасы мен әлеуметтік құрылымының дамуына итермеледі. Біздің жоба жас ұрпаққа беретін мүмкіндіктеріне келетін болсақ, қазірдің өзінде жоба бірнеше мың қазақстандық мамандарды – көбі оқушылардан ғалымдар мен мұғалімдерге айналған алдыңғы қатарлы, белсенді, талапкер және білікті адамдарды оқытып шығарды десем қателеспеймін. Шынын айтсам, мен де осы жерде 12 жыл бұрын жұмысымды бастап, жобада өстім. Бұл менің жан дүниеммен үйлесетін және өзім ұнататын жұмыс екендігін сенімділікпен айта аламын. Біздің жоба сияқты жобалар ұрпақтарға жол ашатынына, және дамып, өсуге ұмтылатын әр адам жобада өз орын табатынына нық сенімім бар.

Экономикалық гүлдену жолы әлі де алыс, қиын және күрделі екенін біріміз білеміз. Қойылған мақсаттарға жету үшін Оператор отандық индустрия мен кадрлер қорына әрі қарай көмек көрсетуді көздейді. Бұл біздің компанияға да, еліміздің өрлеуі мен гүлденуі үшін де айтарлықтай экономикалық пайда әкелетініне сенімдіміз.

PRIORITY – LOCAL CONTENT

One of the largest oil and gas operators working in Kazakhstan – the NCOC, operator of the Kashagan project, and the agent companies and members of the consortium under the Production Sharing Agreement for the North Caspian – is implementing a world-class project, while adhering to a policy of increasing to the maximum the level of local content in the project right from the very outset. This work envisages increasing the use of local goods and services, training professional Kazakh specialists and stepping up the production capacity of local enterprises based on the principles of stable development.

Undoubtedly, the key figure indicating greater efforts to maximise local content in the project is the impressive figure of 9.5bn dollars paid out by the consortium over the seven years of its operation since 2006 for local goods, work and services. We can hear about the work of the consortium on increasing local content from the manager for local content at the NCOC, Ainura Netaliyeva.

The NCOC's policy of developing local content is designed to help the sustainable development of Kazakhstan's industrial potential and human resources, while at the same time complying absolutely with all requirements of the law, and without compromising on the demands

of health and safety and environmental protection in the North Caspian. Such an approach provides tangible benefits not only to the local population, but also to the consortium itself. Its members acquire a better knowledge and understanding of local conditions which, in turn, helps reduce expenditure, bolster foreign relations, and also leads to the formation of a stable investment climate. The operator, for its part, has developed a systematic approach and has adopted a long-term programme for the development of local content within the framework of developing the Kashagan field, and also new projects where specific objectives have been set for increasing the proportion of local content.

I would like to highlight that the approach to local content in the new North Caspian Project is a very dynamic one. At the early stage of the project contracts will stipulate volumes for certain local works and goods and conditions for delivery. Those will envisage a broad range of local goods and services that will be needed by the project and types of activities, and forms of partnerships that will be required from potential participants in the project. All of the above allows us to take a well structured approach to leverage local content development opportunities in Kazakhstan.

What does this Program anticipate?

In line with the NCSPSA the Operator gives preference to local suppliers provided they meet quality, safety and price requirements and offer materials and services competitive to those provided by international suppliers. I would like to highlight that the word 'competitive' is a key word in this context. In order to compete successfully with a foreign company, a local company should have a skilled workforce and comply with international quality and safety standards in terms of products manufactured and services provided. The Venture for many years has been carrying on the vigorous

activity to support local businesses; in particular, the Venture initiated and financed training and certification for local companies for International Standard Organization standards such as Quality Management or Environment Management Systems.

Could you tell us about the first results so far?

71 local companies were successfully trained and certified as of today, some more 16 companies are undergoing training now. Three local factories completed a full program for training and certification for the American Society of Mechanical Engineers (ASME) standard, one factory was certified for American Petroleum Institute (API) standard. This is a time-consuming effort, sometimes training and introduction of standards at the enterprise may take more than a year. However, compliance with these standards offers multiple advantages for potential suppliers, enabling them to promote their goods and services consistent with international practice both in-country and abroad.

To us the notion of «local content» means using and developing local resources, transferring technologies, and developing a skilled, qualified and competitive workforce. The Operator provides craft skills and professional development training for the personnel of local companies. As of today over 500 pipe layers, instrumentations electricians, carpenters, divers, welders and others from more than 50 local companies have been trained.

How do you help local companies to close the gap between their current quality standards and meeting the required international standards?

The Venture actively promotes establishment of joint ventures between international and local companies. We seek to create conditions for development of mutually advantageous relationships between foreign and local companies to further engage them in the project.

Given the specifics of the Kashagan field and strict requirements to applied technologies and technical standards of provided services, involvement of JVs in the project is beneficial and advantageous both for the project and Kazakhstan. The need to promote joint ventures is determined by transfer of technologies and know-how, identified potential of long-term competitive advantages in terms of key opportunities and expertise available in Kazakhstan. We are committed to developing new enterprises in Kazakhstan which will be able to increase their share of local, regional and international markets. As a result of such activities some international and Kazakhstan companies have established joint ventures. More than 70 JVs provided and continue to provide their services to the project.

I would like to illustrate the point I made earlier by giving a couple of examples of successful engagement of local companies in the project: Among those were a large number of onshore facilities that were constructed, such as the first in Kazakhstan 80,000 m3 crude storage, or the launch of the barges Akku-1 and Akku-2, built by Kazakhstan's first shipbuilding yard for transportation

of pipe racks and other pieces of key equipment offshore.

I would also like to highlight some success stories of Kazakhstan companies working in Kashagan Project, in particular Caspian Offshore Construction LLP – the first privately owned 100% Kazakh shipping company, Ship Catering Supply LLP – a leading national company that provides a range of services, including catering in the Kazakhstan Sector of the Caspian Sea, and Montazhspetstroy JSC – one of the largest Kazakhstan construction companies with many years experience in construction of various industrial facilities and infrastructure in the Republic of Kazakhstan, and many other companies.

All of the above shows that the project has given a powerful boost to the development of the onshore and offshore industry in Kazakhstan.

How do you interact with authorities and regulatory bodies of the Republic of Kazakhstan when implementing the Local Content Development Program?

NCOC closely cooperates with the Ministry of Oil and Gas, Ministry of Industry and New Technologies,

KazEnergy Association, KazMunayGas NC JSC and other oil and gas operators in Kazakhstan. These efforts aim to develop service companies and machinery production in country, to develop people and to encourage the development of sophisticated technology and innovation by enhancing research and development. The NCSPSA Project is offering a wide range of opportunities for the development of regional economies and social sphere.

Speaking of the opportunities which our project offers to younger generation, the project has already trained many thousands of specialists, who have become highly qualified professionals thanks to the opportunities provided by the Consortium. Actually, I have grown on this project since I started my career here 12 years ago. I consider myself lucky as I love my job which embodies all of my aspirations. I work for the project that provides numerous opportunities for young people to develop and grow professionally and realize their potential. I am confident that we will all draw enormous benefits from the development of the Kashagan project and that it will occupy a worthy place in the economic and social life of our country.



ПРИОРИТЕТ – МЕСТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Один из крупнейших нефтегазовых операторов, работающих на территории Казахстана – компания НКОК, оператор проекта Кашаган, и компании–агенты и участники консорциума в рамках Соглашения о разделе продукции (СРП) по Северному Каспию – осуществляет реализацию проекта мирового уровня, придерживаясь политики максимального увеличения местного содержания в проекте с самого начала своей работы. Эта работа предполагает увеличение использования местных товаров и услуг, развитие профессионализма казахстанских специалистов и усиление производственных мощностей местных предприятий на принципах устойчивого развития.

Бесспорно, ключевой показатель усиленной работы по максимизации местного содержания на проекте – это внушительная цифра в 9,5 миллиардов долларов США, выплаченных консорциумом с 2006 года за местные товары, работы и услуги. О работе консорциума по увеличению местного содержания рассказывает менеджер по местному содержанию компании НКОК Айнура Неталиева.

– Политика развития местного содержания НКОК нацелена на содействие устойчивому развитию промышленного потенциала и людских ресурсов Республики Казахстан, при безусловном выполнении всех требований законодательства, без ущерба требованиям техники безопасности, охраны труда и окружающей среды на Северном Каспии. Подобный подход дает ощутимую выгоду не только местному населению, но и приносит пользу самому консорциуму. Его участники приобретают лучшее знание и понимание местных условий, что, в свою очередь, способствует снижению затрат, укреплению внешних связей, а также ведет к формированию устойчивого и стабильного инвестиционного климата. Оператор, со своей стороны, разработал системный подход и принял долгосрочную Программу развития

местного содержания в рамках освоения месторождения Кашаган, а также новых проектов, где поставлены конкретные задачи по увеличению доли местного содержания.

Хочется особо отметить, что подход к вопросам местного содержания в новых проектах СКП существенно отличается от прежнего. Обязательные условия по конкретным прогнозируемым объемам местных работ и товаров закладываются на самой ранней стадии проекта – базовом проектировании и прописываются в каждом контракте. Здесь же предусматриваются широкая номенклатура местных товаров и услуг и виды деятельности, осуществляемые отечественными предприятиями, направления сотрудничества для участников проекта. Таким образом, максимальное использование потенциала казахстанского рынка обретает более четкий и структурированный характер.

Что предполагает эта программа?

Согласно СРП, оператор отдает предпочтение местным поставщикам при условии, что они отвечают требованиям по качеству, безопасности, цене и являются конкурентоспособными по отношению к таким же материалам и услугам, предоставляемым международными поставщиками. Не побоюсь сказать, что слово «конкурентоспособный» – ключевое в

данном случае. Для того чтобы местная компания достойно конкурировала с иностранной, необходим как квалифицированный кадровый ресурс, так и соответствие международным стандартам качества и безопасности выпускаемой продукции и предоставляемого сервиса. Консорциум ведет многолетнюю активную деятельность по поддержке отечественного бизнеса; в частности, он инициировал и финансировал программу обучения и сертификации местных предприятий стандартам Международной организации по стандартизации (таким, как ISO 9001:2008 – Система менеджмента качества, ISO 14001:2004 – Система менеджмента окружающей среды, OHSAS 18001:2007 – Система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья, ISO 22000:2005 – Система менеджмента безопасности пищевой продукции, ISO 17025:2005 – основные требования компетенции лабораторий по тестированию и калибровке, ISO 50001:2011 – Система энергетического менеджмента).

Уже можно говорить о каких-то первых результатах?

На сегодняшний день уже 71 местная компания успешно прошла обучение и получила сертификаты, еще 16 находится на стадии обучения. Также три казахстанских завода прошли полный курс подготовки и обучения по стандарту Американского общества инженеров-механиков (ASME) и успешно прошли сертификацию, один завод получил сертификат стандарта Американского нефтяного института (API). Эта деятельность очень трудоемкая, и порой обучение и внедрение стандартов на предприятии занимает не один год. Соответствие этим стандартам создает значительные преимущества для потенциальных поставщиков, позволяя им предоставлять свои товары и услуги в соответствии с нормами международной практики как внутри страны, так и за рубежом.

Собственно говоря, под термином «местное содержание» понимается не только использование и развитие мест-

ного производства, трансферт технологий, но и создание сильного кадрового фундамента, квалифицированного и конкурентного. Оператор проводит работу по обучению персонала местных предприятий рабочим специальностям и повышению их квалификации. На данный момент более 500 сотрудников из 50 местных компаний прошли обучение таким специальностям, как трубопроводчики, плотники, специалисты КИПиА, дополнительные инспекторы, сварщики и т. п.

Не секрет, что большинство местных компаний пока далеки от международных стандартов. Каким образом вы вовлекаете их во взаимовыгодное партнерство?

Консорциум ведет активную работу по содействию создания партнерств между иностранными и местными компаниями. Мы нацелены на создание предпосылок для взаимовыгодных отношений между иностранными и казахстанскими компаниями для их дальнейшего вовлечения в проект. Принимая во внимание особенности месторождения Кашаган и жесткие требования к применяемым технологиям и техническим стандартам предоставляемых услуг, вовлечение предприятий в проект является выгодным и преимущественным как для самого проекта, так и для казахстанского рынка в целом. Необходимость содействия партнерствам обуславливается передачей технологий и ноу-хау, выявлением потенциала долгосрочных конкурентоспособных преимуществ на основании имеющихся в Казахстане основных возможностей и местного опыта. Мы стремимся содействовать развитию новых предприятий в Казахстане, которые смогут добиться увеличения своей доли участия на местных, региональных и международных рынках.

В результате работы по содействию созданию СП ряд международных и казахстанских компаний приняли решение вести совместную работу и основали партнерства. Более 70 СП предоставляли и предоставляют свой сервис на проекте.

Примером успешной работы местных компаний на проекте можно считать строительство большого количества объектов наземной инфраструктуры, таких, как первые в Казахстане хранилища нефти объемом 80 000м³, а также спуск на воду морских судов «Акку-1» и «Акку-2», построенных на первой судостроительной верфи в Казахстане, для транспортировки трубных эстакад и другого ключевого оборудования с на-



земных объектов на остров D. Хотелось бы выделить и другие примеры историй успеха казахстанских предприятий в работе на Кашагане – это и ТОО «Каспиан Оффшор Констракшн», которая стала первой частной судоходной компанией со стопроцентным местным содержанием, это и ТОО «Ships Catering Supply», ведущая отечественная компания, предоставляющая комплекс услуг в сфере обслуживания и кейтеринга в казахстанской акватории Каспийского моря, это и АО «Компания «Монтажспецстрой» – одно из крупнейших казахстанских строительно-монтажных объединений, имеющее многолетний опыт сооружения различных промышленных комплексов и объектов инфраструктуры в Республике Казахстан, и многие другие.

Все эти достижения – результат того гигантского импульса, который Кашаганский проект дал национальной школе индустрии, включая и морскую, став мощным стимулом для подготовки казахстанских кадров и развития возможностей выпускаемой отечественной продукции.

Каким образом строится взаимодействие в ходе реализации программы развития местного содержания с государственными и регулирующими органами Республики Казахстан?

НКОК ведет активную работу в рамках рабочих групп по развитию местного содержания совместно с Министерством нефти и газа РК, Министерством индустрии и новых технологий РК, Ассоциацией KazEnergy, АО «НК» КазМунайГаз»

и другими нефтегазовыми операторами Казахстана. Эта работа направлена на развитие действующих и создание новых сервисных производств и производств машиностроительной продукции в стране, на развитие кадрового потенциала и поддержку перспективных разработок для создания высокотехнологичных производств.

Таким образом, НКОК реализует собственную политику увеличения местного содержания в Северо-Каспийском проекте по многочисленным направлениям, давая тем самым не только бесценный опыт работы на мировом уровне, но и мощный толчок развитию экономики и социальной структуры региона.

Если говорить о возможностях, которые предоставляет наш проект для молодого поколения, то не ошибусь, если скажу, что уже сейчас проект «выпустил» не одну тысячу казахстанских специалистов – прогрессивных, активных, целеустремленных и квалифицированных людей, которые сами, приобретая бесценный опыт, стали высокклассными специалистами. Собственно говоря, я и сама, можно сказать, выросла на этом проекте, начав работу здесь 12 лет назад. Мне повезло, что я занимаюсь любимым делом, эта работа отражает все мое «я» и мои послылы. Убедена, что каждый человек, который стремится к развитию и росту, найдет себя в той или иной нише проекта.

Я искренне верю в то, что мы все извлекаем огромную пользу от развития Кашаганского проекта, который займет достойное место в экономической и социальной жизни нашей страны.

ЕЛ ИГІЛІГІ ҮШІН

Бизнестің жергілікті тұрғындарға көмек көрсетіп, оларға ұзақ мерзімде пайда келтіретін шараларға демеушілік етуі сирек кездесетін жағдай. Бұл тұрғыда, алып Қашаған кен орнын игеруді іске асырушы Консорциум қалыс қалмайды. Ол әлемдік деңгейдегі жобаны Қазақстан халқына ұзақ мерзім бойы пайда әкелетін жолмен игеруді көздейді. Консорциумның жеті серіктесінің атынан әрекет жасай отырып, «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Б.В.» (НКОК) ең басынан тек орасан зор кен орнын игеруші компания болып қана қоймай, сонымен қатар Атырау және Маңғыстау облыстарының тұрақты дамуына үлкен үлесін қосатын компания болуды көздеді.



Бұндай ұмтылыс компанияның Демеушілік және қайырымдылық көмек жобаларынан ғана емес, сондай-ақ біздің жұмыстарымыз жүріп жатқан өңірлерде Әлеуметтік және инфрақұрылымдық жобаларды іске асырудан көрінеді. Консорциумның әлеуметтік даму саясаты туралы сұхбаттасуға НКОК-тың Тұрақты даму жөніндегі менеджері Қаражан мырзаны шақыруды жөн көрдік.

Қаражан мырза, бізге Солтүстік Каспий Жобасының тұрақты даму саясаты және әлеуметтік міндеттерді белгілеп, оларды іске асыруда қолданылатын принциптер туралы айтып берсеңіз.

Компаниялар жекеленіп жұмыс жасай алмайтынын, керісінше, болашақта табысты болу үшін, олар тек өндіріс шараларын ой-

лап қана қоймай, жергілікті қамту, ұлттық қызметкерлер құрамын дамыту, қоршаған ортаны қорғау және тұрғындардың әлеуметтік қажеттіліктері сияқты тұрақты дамудың басты аспектілеріне көңіл бөлу керектігі бәрімізге анық.

Мен өкілдік етіп отырған Консорциумда осы мәселелер толық қамтылады. Ісіміздің табысты болуы жұмыстарымыз жүріп жатқан Атырау және Маңғыстау облыстарының гүлденуімен тығыз байланысты екені түсінікті. Сол себепті, біз жергілікті тұрғындардың жағдайын жасап, өмірлерін жақсартуды көздейміз. Осыған орай, біз әлеуметтік міндеттерімізге жауапкершілікпен қарап, оларды орындау барысында жүйелілік, мақсаттылық және жауапкершілік принциптерін қолданамыз.

Әлеуметтік және инфрақұрылымдық жобалар - Консорциумның корпоративтік және әлеуметтік міндеттемелерінің

маңызды бөлігі. Өзіңіз білетіндей, СКӨБК-не сәйкес, игеруге жұмсалатын капиталды шығындардың бөлігі әлеуметтік инфрақұрылымды дамытуға бөлінеді, соның ішінде, мектептер, балабақшалар, ауруханалар, спорт құрылыстарын салу, жол салу, электр қуатын, газ және су тарту сияқты тұрғындарға пайдалы инфрақұрылымдар бар.

ӘИЖ-ды табысты түрде іске асыру өңірлердің тұрақты дамуы үшін өте қажет екеніне және олардың әлеуетін айтарлықтай арттыра алатынына сенемін. Бұл үшін жобаларды орындаудың барлық кезеңдерінде ұзақ мерзімді тәсілдемелер қолданып, жұмыс сапасын мұқият қадағалау қажет.

Біз жергілікті тұрғындардың жағдайын жасап, Қазақстан халқына ұзақ жылдар бойы пайда келтіруге тырысамыз. Мұндай міндеттеме билікпен, жергілікті қауымдастықпен және белсенді топтар-

мен тығыз байланыста болуды қажет етеді. Осы күнге дейін көрсетіліп келе жатқан қолдау үшін біз ризашылығымызды білдіреміз.

ӘИЖ-ды атқарушы органдармен бірге таңдайсыз ба, әлде компания өзі таңдау жасайды ма?

Біз әлеуметтік жобалардың ішінен тек аз уақыт және күш қажет ететіндерін таңдамаймыз. Біз Атырау және Маңғыстау облыстарының болашағы үшін ұзақ мерзімді маңыздылығы бар, өңір тұрғындарының өмірлерін шынымен жақсартатын жобаларды таңдаймыз.

Жалпы жобаларды өңір әкімшіліктері ұсынады, себебі, өңірлердің ең басты қажеттіліктерін білетін де олар. Ұсыныстарды НКОК-пен Өкілетті орган талдап, жобалардың СКӨБК-нің талаптары мен Консорциумның тұрақты даму стратегиясына сай келуін анықтайды және оларды қаржыландыру мәселесін шешеді. Бекітілген ӘИЖ жобалары тендер жариялау, жобалау және іске асыру кезеңдерінен өтеді. Бұл үш кезеңді НКОК компаниясы НКПОК-қа тапсырады, бірақ бүкіл процесті өзі қадағалап отырады. СКӨБК-не сәйкес, игеруге бөлінетін капиталды шығындардың бір бөлігі әлеуметтік инфрақұрылымдық жобаларды, соның ішінде, білім беру, денсаулық қорғау, спорт және мәдениет, және басқа да жалпы инфрақұрылымдық жобаларды орындауға бөлінеді. Қаржы Атырау және Маңғыстау облыстарына тең бөлінеді.

Осы уақытқа дейін қанша ӘИЖ жобаларын іске асырдыңыз және оларға қанша қаржы жұмсалды?

1998-2013 жылдар аралығында Консорциум іске асырған 146 ӘИЖ жобаларының 70-і Атырау және 76-сы Маңғыстау облыстарында іске асырылды. Ең соңғы жобалардың бірі - Мақат ауданында толық жабдықталған 200 балаға арналған балабақша - екі апта бұрын тапсырылды. Келесі бірнеше ай ішінде тағы бірқатар жобаларды аяқтауды жоспарлап отырмыз. Олардың ішінде балалар емханасы, мектептер, балабақшалар салу және газдандыру жобалары бар. Біздің міндеттемелерімізді сипаттау үшін мысал келтірейін: 1998 жылдан 2012 жылдың соңына дейін ӘИЖ жобаларына 50 млрд. теңгеге жуық (325,7 млн. АҚШ доллары) жұмсалды; оның 22 млрд. теңгесі (143,3 млн. АҚШ доллары) Атырау облысында және 28 млрд. теңгесі (182,4 млн. АҚШ доллары) Маңғыстау облысында жұмсалды.

Әлеуметтік-инфрақұрылымдық

жобалардан басқа, Консорциум ауқымды Қайырымдылық және демеушілік көмек бағдарламасын іске асыруда деп түсінуіміз дұрыс па?

Дұрыс. Біз жергілікті тұрғындарға Қайырымдылық және демеушілік жобалары арқылы да қолдау көрсетеміз. Олар өте ерекше және Атырау мен Маңғыстау облыстарының халқына көмек көрсетуге бағытталған. Біз алдымен спорт, денсаулық сақтау, білім беру және мәдениет мұрасын қолдауға бағытталған, мектептер, балабақшалар үшін жабдықтар мен жиһаз, ауруханалар мен емханалар үшін жабдықтар, спорт жабдықтарын сатып алу, ұлттық және халықаралық сайыстарға, мәдени шараларға қатысу, кітаптарды басып шығару сияқты кішкентай жобалар туралы және біздің жұмыстарымыз жүріп жатқан өңірлердің даму бағдарламасына үлесін қосқан басқа да көптеген жобалар туралы айтып отырмыз.

2013 жылдың басынан бері қандай қызықты ҚД жобалары тапсырылды?

Консорциум Маңғыстау және Атырау облыстарының тұрғындарына қайырымдылық және демеушілік жобаларының біразын тапсырды. Мысалы, 2013 жылдың алғашқы тапсырылған жобасы - арнайы кітапхана - Ақтау қаласының көзі көрмейтін тұрғындарына арналды. Біз Ақтау қаласының перзентханасында өте күрделі жабдық орнатып, №11-ші мектепті қажетті кітапхана жабдықтарымен қамтамасыз еттік. Осы тәрізді көмек тек Ақтау және Атырау қалаларында емес, өңірлік аудандарда да көрсетіледі. Мысалы, Консорциум Түпқараған ауданында мектептер, балабақшалар, кітапханалар, хирургиялық ауруханаларды жабдықтармен қамтамасыз етіп, аудандық аурухананың қызметкерлері үшін оқу курстарын ұйымдастырды.

Атырау облысында Консорциум аурухананы жабдықтап, №14-ші және 10-шы мектептерге және Атырау облысының Кіші Өнер Академиясына музыкалық аспаптар мен спорт жабдықтарын сатып алды; Атырау облысының жас қаратәжілерін спорт жабдықтарымен қамтамасыз етіп, балабақшаға жиһаз орнатты.

Біздің демеушілік бағдарламаларымыз бірқатар экологиялық жобаларды да қамтиды: мысалы, жаз маусымында Консорциум «ЭкоМаңғыстау» ҰЕҰ-ның жастар үшін экологиялық лагерь ұйымдастыру ұсынысын қолдады. Бұл ұсыныстың идеясы – қазіргі заманда жастарды табиғатқа залалсыз болуды үйрету. Әр өтінішкер

қоршаған ортаны қорғау мәселесі бойынша баяндама тапсыруы тиіс еді. Бұл сайыс жеңімпаздарына Маңғыстау облысындағы экологиялық лагерьде өткен бес күндік бағдарламаға қатысу ұсынылды. Бұл жерде тек Қазақстанның емес, сонымен қатар, Ресейдің де әйгілі экологтары Каспий теңізінің қоршаған ортасына, оның бай өсімдік және жануарлар әлеміне келтірілетін әсерді азайту және оны тұтастай сақтап қалу жолдары туралы әңгімеледі. Айтылған пікірлерге жүгінсек, бұл бәріміз үшін де пайдалы тәжірибе болды.

Біз Маңғыстау облысы экологтарының Каспий теңізі маңайын қоқыстан тазартуға бағытталған «Таза Планета» бастамасын да қолдадық. Бұл шара күзде орындалады. Сонымен қатар, Консорциум Атырау және Маңғыстау облыстарының тұрмысы нашар отбасыларының балаларына жазғы демалысты Алматы қаласында өткізуге көмек көрсетті. Маңғыстаудан 100 бала, Атыраудан 100 бала Іле Алатауының етегінде орналасқан еліміздің ең жақсы лагерінде 20 күндей демалды.

Қазіргі күнге дейін ҚД жобаларына қанша қаражат жұмсалды?

2009 жылдан бері біз жыл сайын ҚД жобаларына барлығы 229 500 000 теңге (1,5 млн. доллар) жұмсаймыз. Әр жобаның құны 4 590 000 теңгеден (30 мың доллар) аспауы тиіс. Қаражат Атырау және Маңғыстау облыстарына тең бөлінеді.

Осы жылдан бастап ҚД жобаларына жылына 275 400 000 теңге (1,8 млн. доллар) бөлінеді, оның ішінде, осы жылғы жазғы лагерлер жобасы да бар. Менің ойымша, бұл сандар шаралардың ауқымдығын көрсетіп-ақ тұр. Олар Консорциумның өңір тұрғындарына қаншалықты жәрдемдескісі келетінін көрсетеді. Осы әлеуметтік жобаларды орындаудағы жетістіктердің құрметіне НКОК-қа, Консорциумның атынан, 2011 жылы «Парыз» сайысының Әлеуметтік жобалар номинациясында Күміс Жүлдесі табыс етілді. Өзіңіз білетіндей, 2008 жылы Ел Басы Нұрсұлтан Назарбаев бизнестің әлеуметтік жағынан жауапкершілік болуы мен жұмыстары орындалатын өңірлерге пайда келтіру мақсатында «Парыз» сайысына бастама берді. Бұндай шараларды Консорциум жұмысының барлық кезеңдерінде атқарып келеді.

Айтылған басты жүлде жергілікті қауымдастықтарды қолдауға бағытталған шараларымызды әрі қарай жалғастыруды шабыттандырады. Атқарып отырған шаралар екі өңір мен Қазақстан экономикасының тұрақты дамуына өз үлесін қосатынына біз сенімдіміз.

FOR THE BENEFIT OF THE COUNTRY

It is not uncommon for businesses to help local communities and sponsor activities that would benefit them in the long run. The Consortium, which is developing the giant Kashagan field, is no exception in this regard. It is committed to developing a world-class project in a manner that will bring long-term benefits for the citizens of Kazakhstan. Since the very start North Caspian Operating Company B.V. (NCOC), acting on behalf of seven co-venture partners, has aspired to be not just a company which develops one of the biggest oilfields world-wide, but also the company that makes a significant contribution to the sustainable development of Atyrau and Mangistau regions. This manifests itself not only in Sponsorship and Donations (S&D) projects, but also in Social and Infrastructure Projects (SIPs) that are being implemented in the regions where we operate. Who best to talk about the Consortium's social development policy than NCOC's Sustainable Development Manager Mr. Karazhan.

Mr. Karazhan, can you please tell us about the North Caspian Project's sustainable development policy and the principles applied in forming and implementing your social commitments?

We all understand that companies do not operate in a vacuum and that to be successful in the long run, the company needs not only to engage in production activities, but take care of other key aspects of sustainable development, such as local content, development of national staff, environmental protection and social needs of communities. This fully applies to the Consortium which I have the honour to represent. We understand that our successful production activity is inextricably linked with the prosperity of the Atyrau and Mangistau regions where we work and we aim to make the lives of local communities more comfortable and better-off. This is why we take societal responsibility very seriously, applying throughout the principles of consistency, expediency and responsibility in fulfilling them.

An important element of the Consortium's corporate and social responsibility commitment are Social and other Infrastructure Projects. As you know under the NCSPSA, part of the development's capital expenditure is allocated to the development of social infrastructure that covers construction of schools, kindergartens, hospitals, sport facilities and other infrastructure designed to benefit

the community including construction of roads, electrification, gas and water supply. I believe that successful implementation of SIPs is vital for the sustainable development of the regions and that their potential could considerably be expanded, provided we take a long-term approach and exercise rigorous control over the quality of execution at all stages. We try to address expectations of local communities and bring long-term benefits for the citizens of Kazakhstan. Such a commitment requires close collaboration with authorities, local communities and action groups. And we are grateful for the support we have been getting so far.

How do you choose SIPs – together with the executive authorities or independently?

In implementing social projects we are not blindly choosing projects that would take less effort and time, but projects that are critical to the long-term future of Atyrau and Mangistau Oblasts, the project that would make real difference to the lives of residents of the regions.

Projects are generally proposed by the regional Akimats as they are the ones who know the most urgent needs for the region. The proposals are then analyzed by NCOC and the Authority to determine whether the project in question is to be funded and whether it meets the requirements of the NCSPSA and the Consortium's sustainable development strategy.

Once approved, SIP projects pass through the following stages; call for tender, tendering for design and engineering, and

finally execution. NCOC delegates these three phases to NCPOC, but monitors the process throughout. Under the NCSPSA, part of the development's capital expenditure is allocated to build social infrastructure projects including education, healthcare, sports and culture and other general interest infrastructure. Funds are equally split between Atyrau and Mangistau Oblasts.

How many SIP projects have you implemented so far and how much money have you spent on them?

Of the 146 SIP projects that the Consortium completed between 1998 and 2013, seventy were in Atyrau Region and seventy six in Mangistau. The most recent one was the handover a couple of weeks ago in the town of Makat of a fully-equipped kindergarten that will cater for about 200 kids. In the next few months we are planning to complete few more, among those are children's hospital, schools, nurseries and gasification projects.

To illustrate our commitment, allow me to give you a few figures: between 1998 and the end of 2012, around 50 bn tenge (US \$325.7 million) was spent on the SIP projects, of which around 22bn tenge (US \$143.3 million) in Atyrau Region and 28bn tenge (US \$182.4 million) in Mangistau Region.

We understand that in addition to social infrastructure projects, the Consortium also has an extensive sponsorship and donation programme?

You are right, we do. We tend to support local communities also through the S&D projects. They are very specific and are aimed at supporting residents of Atyrau and Mangistau Regions. We are talking mostly about small projects aimed at supporting sports, health, education, and cultural heritage, such as purchase of equipment and furniture for schools and childcare centres, equipment for hospitals and outpatients' departments, sports equipment and participation in national and international contests, cultural events, publication of books and many other projects which contributed to the success of the development program of the regions where we operate.

Any interesting S&D projects that you



have handed over since the start of 2013?

Quite a few actually: Among the beneficiaries in the first handover for 2013 were, for example, blind and visually impaired residents of Aktau, who received a tailor-made library. We have installed highly-sophisticated equipment at Aktau's maternity hospital, provided Aktau's School No11 with library equipment.

This kind of support is being rendered not just in Aktau or Atyrau, but also in regional districts. For example, in Tupkaragan District, the Consortium equipped schools, kindergartens, libraries, surgeries, and arranged training courses for medical staff of the district hospital.

In Atyrau Region the Consortium has equipped a hospital, provided schools No14 and No10 and the Small Academy of Arts in Atyrau with musical instruments and sports equipment, furnished a nursery and provided young karate enthusiasts in Atyrau Region with sports equipment.

Our sponsorship activities also cover some ecological projects: For example, in the summer the Consortium supported the proposal by Eco Mangistau NGO to run an environmental camp for young people. The idea was to teach young people how to be eco-friendly in this modern world. Each applicant had to submit an essay on

environmental protection issues. The winners were then offered a five day programme at the ecological camp in Mangistau Region where distinguished ecologists not only from Kazakhstan, but also from Russia talked about ways of limiting impact on the Caspian Sea environment, its rich flora and fauna and how to keep it intact. From the feedback we had, that was a very useful experience from which I think we can all learn. We have supported another idea of Mangistau Region ecologists to sponsor the 'Pure Planet' initiative aimed at cleaning the Caspian Sea area of the debris, something which is due to be held in the autumn.

Also in the summer the Consortium sponsored holidays in Almaty of kids from disadvantaged backgrounds from Atyrau and Mangistau regions: 100 children from Mangistau Region and 100 kids from Atyrau Region stayed for almost 20 days at one of the best youth camps of the country in the foothills of Zailiskoye Alatau mountains. They were taught by qualified instructors and teachers arts, painting; made new friends, had some sightseeing and hopefully the time they spent at the camp helped them recharge their batteries for the year ahead.

How much have you spent so far on S&D projects?

In terms of figures, since 2009 we have been spending a total of 229 500 000 tenge (1,5mln dollars) on S&D projects each year, with the threshold per project of 4590 000 kzt (30 thousand dollars). The funding is split equally between Atyrau and Mangistau.

As of this year, our annual spent on S&D projects is 275400000 kzt (1.8mln dollars), inclusive of the summer camp project, that we have handed over this year. I think the figures speak for themselves. They show how committed the Consortium is to helping local communities in the regions it operates in. In recognition of its social projects achievements, NCOC on behalf of the Consortium, was awarded a Silver Prize in the Social Project of the Year nomination in the contest "Paryz" in December 2011. As you know Paryz, was initiated by President Nursultan Nazarbayev back in 2008 to encourage businesses to act in a socially responsible manner and give back to the communities where they operate. And this is what the Consortium has been doing in all the years of operations.

We see such this high prize as an encouragement to continue working and providing support to local communities. We are confident that our activities will continue to contribute to the development of the two regions and Kazakhstan's economy in a sustainable manner.

НА БЛАГО СТРАНЫ

Для бизнеса спонсорство, благотворительность и помощь местному сообществу, приносящие в конечном итоге выгоду всем, — не является чем-то экстраординарным. Консорциум, ведущий разработку гигантского месторождения Кашаган, в этом смысле не исключение. Взятые им на себя обязательства по осуществлению проекта мирового уровня принесут долгосрочную выгоду населению Республики Казахстан. Со дня своего основания «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Б.В.» (НКОК), представляющая семь компаний-партнеров, ставила перед собой цель: не просто стать компанией, осваивающей одно из крупнейших в мире месторождений, но и завоевать репутацию компании, вносящей значительный вклад в устойчивое развитие Атырауской и Мангистауской областей. Примером этого являются не только проекты спонсорской и благотворительной помощи (СПБ), но и проекты, предусматривающие строительство объектов инфраструктуры и социального назначения (СИП) в регионах, где мы работаем. И кто лучше чем Менеджер по устойчивому развитию и выполнению социальных обязательств «НКОК» Ерлик Каражан может рассказать о социальной политике Консорциума?

Не могли бы вы рассказать о политике устойчивого социального развития, проводимой Северо-Каспийским Консорциумом, и о принципах, которыми «НКОК» руководствуется в формировании и реализации своих социальных обязательств?

Мы прекрасно понимаем, что компании работают не в вакууме, и в конечном итоге, чтобы добиться успеха компания не может ограничиваться только организацией своей производственной деятельности, но и должна уделять значительное внимание ключевым вопросам устойчивого развития, таким как: развитие местного содержания, защита окружающей среды и забота о социальных сферах.

Это со все полнотой можно отнести к Консорциуму, который я имею честь представлять. Мы понимаем, что наша успешная производственная деятельность неразрывно связана с развитием и процветанием Атырауской и Мангистауской областей, где мы работаем и стремимся сделать жизнь местного населения комфортнее и богаче. Именно поэтому мы очень серьезно относимся к вопросу выполнения взятых на себя обязательств, придерживаясь принципов

последовательности, целесообразности и ответственности.

Проекты СИП являются важным звеном в системе корпоративных и социальных обязательств НКОК. Как вам известно, согласно СРПСК часть капитальных расходов направляется на строительство объектов инфраструктуры, что включает в себя строительство школ, детских садов, больниц, спортивных сооружений и других объектов, улучшающих быт местного населения, включая строительство дорог, электрификацию, газо- и водоснабжение регионов.

Я уверен, что успешная реализация СИП имеет жизненно важное значение для устойчивого развития регионов и их потенциал может быть существенно увеличен, при том, что мы берем на себя долгосрочные обязательства и осуществляем строгий контроль за качеством работ на всех этапах исполнения наших обязательств.

Мы стремимся оправдать возложенные на нас надежды местного населения, и плоды этого труда принесут народу Казахстана долгосрочные выгоды.

В этом не обойтись без тесного сотрудничества с властями, местной общественностью и инициативными группами. Мы

очень признательны всем за оказываемую нам поддержку.

Как выбираются объекты СИП — совместно с исполнительной властью или самостоятельно?

При осуществлении социальных проектов, мы не механически выбираем то, что нам было бы легче и быстрее сделать, а стараемся подобрать такие проекты, которые будут иметь решающее значение для будущего Атырауской и Мангистауской областей, проекты, которые могут существенно изменить жизнь населения этих двух регионов.

Как правило, проекты предлагаются местными Акиматами, кому, как не им, знать первоочередные потребности региона. В дальнейшем, предложения анализируются НКОК и Акиматом с целью определения возможности финансирования проекта, его соответствия требованиям СРПСК и стратегии Консорциума по устойчивому развитию.

Получив одобрение, проекты СИП проходят через следующие этапы: приглашение на тендер, конкурс проектных и инженеринговых работ, и собственно исполнение. НКОК делегировала выполнение всех трех этапов работ по СИП компании-агенту НКПОК, осуществляя при этом постоянный контроль за ходом всего процесса. Под контролем НКПОК часть капитальных расходов направляются на финансирование строительства объектов инфраструктуры и социального назначения, такие как образование, здравоохранение, спорт и культура и другие объекты общего назначения. Фонды распределяются равными долями между Атырауской и Мангистауской областями.

Сколько СИП проектов было реализовано до сих пор и сколько денег было израсходовано на них?

Из 146 проектов за период с 1998 по 2013 годы семьдесят были осуществлены в Атырауской области и 76 в Мангистауской области. Самый свежий пример: всего пару недель назад в г. Макат был сдан полностью оборудованный детский садик на 200 мест. В течение нескольких месяцев мы планируем сдать еще несколько объектов, среди которых детская больница, школы, ясли и, кроме того, проект газоснабжения. Для наглядности позвольте мне привести несколько цифр: За период с 1998 до конца 2012 года поч-

ти 50 миллиардов тенге (325,7 миллионов долларов США) было израсходовано на СИП проекты, из которых 22 миллиарда тенге (143,3 миллиона долларов США) приходится на Атыраускую область и 28 миллиардов тенге (183,4 миллиона долларов США) было направлено в Мангистаускую область.

Мы знаем, что помимо проектов строительства объектов СИП Консорциум имеет обширную программу спонсорской и благотворительной деятельности.

Да, вы правы. Мы оказываем содействие местному сообществу, предоставляя и спонсорскую и благотворительную помощь. Программа эта очень конкретна и нацелена на поддержку населения Атырауской и Мангистауской областей. Сейчас мы, в основном, говорим о небольших проектах, направленных на поддержку спорта, здравоохранения, образования, а также культурного наследия, таких как: приобретение оборудования и мебели для школ и детских учреждений, оборудования для стационаров и поликлиник, спортивного инвентаря, участие в национальных и международных соревнованиях, культурных мероприятиях, публикации книг и многих других проектов, которые вносят свою лепту в успех программ развития тех регионов, где мы осуществляем свою деятельность.

Есть ли какие-либо интересные спонсорские проекты, которые были переданы с начала года?

Могу привести несколько примеров: Среди тех, кто получил такую помощь в Мангистауской и Атырауской областях с начала 2013 года были: слепые и люди со слабым зрением в г. Актау, которые получили специально оборудованную библиотеку. Мы установили новейшее оборудование в роддоме г. Актау, предоставили школе № 11 оборудование для библиотеки. Такая помощь оказывается не только в Актау или Атырау, но и в районных центрах. Например: в районе Тюпкараган Консорциум оборудовал школы, детские сады, библиотеки, операционные, организовал курс обучения для медицинского персонала районных больниц.

В Атырау Консорциумом были оборудованы больница, школы № 14 и 10, Малая Академия Искусств, для которой были приобретены музыкальные инструменты и спортивный инвентарь, обставлены мебелью детские ясли, а юные каратисты из Атырауской области получили спортивные принадлежности.

Наша спонсорская деятельность охватывает также несколько экологических

проектов: например: летом Консорциум поддержал предложение общественной организации Эко Мангистау создать экологический лагерь молодежи. Идея состояла в том, чтобы обучить молодых людей экологической безопасности, умению ценить и беречь природу. Каждый аппликант должен был представить эссе на тему защиты окружающей среды. Победителям была предложена пятидневная программа в экологическом лагере в Мангистауской области, где видные экологи не только из Казахстана, но и из России рассказывали о путях и способах ограничения воздействия на окружающую среду Каспийского моря, его богатой флоры и фауны, о том, как сохранить ее неизменной. По полученным отзывам это был очень полезный опыт, и я думаю, нам всем есть чему поучиться здесь.

Мы поддержали еще одну идею экологов из Мангистауской области, оказав спонсорскую помощь инициативе «Чистая планета», целью которой является очистка Каспийского моря от мусора, мероприятие намечено на осень.

Кроме того летом Консорциум спонсировал поездку детей из малообеспеченных семей и детских домов Атырауской и Мангистауской областей на каникулы в Алматы: 100 детей из Мангистауской области и 100 детей из Атырауской области провели по 20 дней в одном из самых лучших детских лагерей страны у подножия Заилийского Алатау. С ними занимались высококвалифицированные инструкторы и преподаватели, они получили уроки прикладного искусства, рисования, обрели новых друзей, ездили на экскурсии и, надеюсь, время, которое они провели в лагере, позволило им подзарядить свои

батареи на предстоящий год.

Сколько всего вы потратили на спонсорство и благотворительность?

В цифрах с 2009 года мы ежегодно расходовали в целом 229 500 000 тенге (1,5 млн долларов США) на спонсорство и благотворительность, с установленным лимитом на каждый проект по 4 590 000 тенге (30 000 долларов США). Фонды распределялись поровну между Атырау и Мангистау. В этом году годовая сумма расходов на осуществление спонсорских и благотворительных проектов составляет 275 400 000 тенге (1,8 млн долларов), включая проект летнего лагеря, о котором я Вам рассказывал. Я полагаю, что все эти данные иллюстрируют приверженность Консорциума политике поддержки местных сообществ, где мы работаем.

Как признание своих заслуг НКОК, представляющий Консорциум, получил Серебряный Приз конкурса «Парыз» в номинации Социальный проект года в декабре 2011 года. Как вы знаете, «Парыз» был учрежден президентами Нурсултаном Назарбаевым в 2008 году для поощрения социально ответственного ведения бизнеса и помощи местным сообществам, где осуществляют свою деятельность предприниматели. И это именно то, что характеризует деятельность Консорциума на протяжении всех этих лет. Мы воспринимаем такую высокую награду как поощрение и стимул для продолжения работы и оказания местным сообществам поддержки. Мы уверены в том, что мы и впредь будем вносить свою лепту в устойчивое развитие двух регионов, в частности, и казахстанской экономики в целом.



ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАУАПКЕРШІЛІК АЙМАҒЫ

НСОС Каспий теңізінде қоршаған ортаны қорғау шараларын іске асыруға миллиардтаған инвестиция құюда

Солтүстік Каспийде орналасқан Қашаған кен орны соңғы жылдардың ішіндегі ең ірі және маңызды мұнай кен орнын ашулардың бірі болып қана қоймай, сонымен қатар, әлемде қазіргі заманда іске асырылып отырған жобалардың технологиялық жағынан ең күрделісі болып саналады. Бұған Солтүстік Каспийдің нәзік қоршаған ортасын қоссақ, құрамына қазақстандық «ҚазМұнайГаз» кіретін жеті мұнай компанияларынан құрылған Консорциумның осы кен орнын игеру барысында қандай қиыншылықтарға тап болып отырғанын түсінуге болады.

Солтүстік Каспий – алуан түрлі жануарлармен және бай өсімдік әлемімен, соның ішінде эндемикалық түрлермен ерекшеленетін өте осал экологиялық аймақ. Анағұрлым бағалы кәсіпшілік балық болып саналатын бекіре тұқымдастарынан басқа, Каспий – итбалықтар мекендейтін орта. Ал оның жағалауындағы сулы-батпақты алқаптар көптеген құстардың мекені болып табылады. Бұл ретте құстардың кейбір түрлері Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген.



Осының бәрін есепке ала отырып, Консорциум қоршаған ортаны қорғауға көп мән беріп келеді. Біраз жыл бұрын біз өзіміздің өндірістік операцияларымызды жауапкершілікпен әрі Қазақстан Республикасының заңнамасына, сондай-ақ қабылданған халықаралық ережелер мен стандарттарға сәйкес жүргізуді міндеттендік. 1993 жылы Консорциум құрылғаннан

бері тұңғыш рет құрлық пен теңіздегі қоршаған ортаны қорғау бойынша бірқатар ауқымды мониторингтік бағдарлама жүзеге асырылды.

Каспий теңізінде жасалатын жұмыстар шеңберінде қоршаған ортаны қорғау шараларының жоспарын іске асыруға (ҚОҚШЖ) Консорциум жыл сайын миллиардтаған теңге салады. Өткен жы-

лы осы ҚОҚШЖ шеңберінде қоршаған ортаны қорғау шараларына сегіз миллиард астам теңге жұмсалды. 2013 жылы бұл көрсеткіш бұдан да жоғары болады. Консорциум 21 экологиялық жобадан тұратын Қоршаған ортаны қорғау шараларының жоспарын іске асыруға 11,6 миллиард теңге жұмсағалы отыр.

Орындалып отырған жұмыстарға ауа сапасын бақылаудың автоматтандырылған станцияларын пайдалану және оларға қызмет көрсету, тазарту құрылыстарын пайдалану, апаттық мұнай төгілуіне қарсы әрекет ету және оның салдарын жоюды қамтамасыз ету шаралары, көгалдандыру, экологиялық зерттеулер, соның ішінде, биологиялық әртүрлілікті зерттеу, оқыту және т.б. кіреді.

Консорциум Каспий итбалығын халықаралық зерттеуді, оның ішінде спутниктік тәсілдер, авиатексеру және мұз жару жұмыстарының әсерін талдауды Каспийде бірінші болып орындады.

Каспий теңізінде 1993 жылдан бері жасалған жұмыстар барысында Консорциум 40-тан астам теңіздің қоршаған ортасын зерттеу және 30-дан астам жағалаудың қоршаған ортасын зерттеу жұмыстарын жүргізді. Компания Каспий итбалығын халықаралық зерттеудің бірегей бағдарламасын, сонымен бірге, БҰҰДБ және Қазақстан Республикасы мен Ресей Федерациясының жұмыс топтарымен бірлескен бекіре тұқымдастарын зерттеу бағдарламасын іске асыруда.

Көп жағдайда Консорциум экологиялық бағдарламаларды іске асырудың пионері болып саналады. Мысалы, Солтүстік Каспий тарихында алғаш рет сезімтал аймақтар картасы жасалынды. Бұдан басқа, 43 биологиялық әртүрлілікті зерттеу жұмыстары өткізілді. 2000 жылдың басынан 39 құс зерттеу жұмыстары өткізілді. Өңір тарихында орнитология бағдарламалары дәл осылай белсенді іске асырылмаған.

Консорциум өзінің өндірістік операцияларының қоршаған ортаға келтіретін әсерін бағалау (ҚОӘБ) үшін бірқатар қазақстандық компанияларды жалдады. Олар жұмыс жүргізілетін жерлердегі экологиялық жүйелерді картаға түсіреді және қоршаған ортаға келтірілетін әсерді барынша азайту бойынша ең үздік шешімдерді анықтайды. Әсерді бәсеңдету шараларының пәрменділігін қадағалау үшін, әсерді бағалау игеру жұмыстарының барысында және одан кейін жүзеге асырыла-

ды. Бұндай бағалау жұмыстары Каспий теңізі мен өңірдің экологиясына әсерді бәсеңдету шараларының тиімділігін бақылау мақсатында жобаның барлық кезеңдерінде орындалады.

Жалпы алғанда, 1993-2010 жылдар аралығында Консорциум теңіздің 900 аймақтарында 36 биологиялық әртүрлілікті зерттеу жұмыстарын өткізді. Зерттеу жұмыстары барысында Каспий теңізінің солтүстік бөлігіндегі барлық аймақтардағы қабаттардың сапасына жақсы баға берілді. 2001-2010 жылдар аралығында 30 қосымша қоршаған ортаны зерттеу жұмыстары құрлықта өткізілді. Зерттеу нәтижелері жалпы 2005 жылдан бері топырақ сапасының жақсарғанын көрсетті.

Консорциумның басты мақсаттарының бірі – қоршаған ортаның (ауа, су және топырақ) ысырабына қатысты әрекет ету. Бұрғылау жұмысынан шыққан барлық қалдықтар Каспий теңізіне нөлдік ысырап келтіру саясатына сәйкес құрлыққа, бұрғылау қожысы мен мұнайлы суды өңдейтін Қошанай зауытына апарылып, онда бұрғылау қожысы полигонда кәдеге жарату үшін инертті түрге келтіріледі. Бұл процесте термодесорбер сияқты алдыңғы қатарлы технологиялар қолданылады. Сонымен қатар, бүкіл бұрғылау қожысы шығарылып, ол әрі қарай басқа ұңғымаларда пайдаланылады. Кешен қуаты жылына 40 000 тонна мұнайлы бұрғылау қожысын өңдеуге жетеді.

Жасанды теңіз аралдарында Каспий теңізіне ағынды сулардың төгілуін болдырмау үшін, суөткізбейтін геотекстильді мембраналар және ағынды суларды жинау жүйесі орнатылған. Теңіз нысандарындағы тұрмыстық ағынды сулар «Tigra» қондырғысы арқылы тазартылып, жер үсті нысандарына жіберіледі. Нысанның қуаты жылына 8-10 ұңғыма бұрғылауға пайдаланылатын 5 бұрғылау қондырғыларының жұмысын қамтамасыз етуге жетеді.

Жақын арада бұрғылау қожысын қайта жер астына айдауды байқау жобасы басталады. Іске асырылатын және практикалық тұрғыдан қарағанда қоршаған ортаны қорғаудың ең үздік нұсқасы болып саналатын бұрғылау қожысын жер астына қайта айдау шешімі соңғы 10 жыл ішінде орындалған әртүрлі зерттеулердің негізінде қабылданды. Ең қолайлы орын, құрылма және тереңдікті айқындау мақсатында алдыңғы қатарлы компьютерлік гео-модельдеу технологиясы қолданылды. Жұмыстың барлық сатыларында қысым бақылауға алынады, ал арнайы компания алынған деректердің негізінде шын модельді жаңартып, деректерді талдау жұмыстарын жүргізеді. Жиналған бұрғылау қожысы арнайы өңдеу блогына жіберіліп, ол жерде ерітінді қалпына келтіру үшін ұсақталып, өндірілген сумен араластырылады. Бұған қоса, бұрғылау қожысы оның кейбір компоненттерін байлау немесе бейтараптандыру мақсатында өңделеді. Ерітінді сапасы



сыналып, сынау нәтижесі жақсы болған жағдайда, ерітінді арнайы таңдалған ұңғыма арқылы жер астына шамамен 2600 метр тереңдіктегі қабатқа жоғары қысыммен қайта айдалады. Бұған дейін баржа арқылы жағаға қайта пайдалану мақсатында тасымалданған өндірілген су бұрғылау қожысын қайта айдау барысында пайдаланылып, тиісті түрде бұрғылау қалдықтарымен бірге «сол жерде» кәдеге жаратылады. Осы бірегей процесс 2014 жылдың ҚОҚШЖ-на енгізілген.

Консорциумның мәліметіне сәйкес, қазіргі таңда Каспий теңізінде барлық төрт маусым бойы теңіз суының үлгісін алып отыратын 400-ден астам станция орнатылған. Сонымен қатар, Консорциум деректерді Атыраудағы Аджип ККО агенттік компания кеңселеріне және Атырау гидрометеорология орталығына осы уақытта жылына 365 күн, тәулік бойы жіберіп отыратын 20 қазіргі заманғы ауаны бақылау станцияларын іске қосты. Ал «Д» аралынан алыс емес жерде ауа мен су сапасын өлшеуге арналған теңіз станциясы орнатылған.

10 жыл ішінде өткізілген көптеген

зерттеулер нәтижесінде жиналған қоршаған орта туралы деректер геомәліметтік жүйемен біріктірілген орталық деректер базасында сақталады. Бұл база Консорциумның мамандарына қоршаған ортаның сезімталдық картасын жасап, әрі қарай зерттеулер жүргізуге мүмкіндік береді. Станциялар Атырау облысының экологиялық бақылау саласындағы құзіретті органы болып табылатын Атырау гидрометеорология орталығына өлшеу көрсеткіштерін адамның араласуысыз осы уақытта жылына 365 күн, тәулік бойы жіберіп отырады.

Тек қана Қазақстанның өзімен емес, сонымен қатар әлемнің басқа да аймақтарымен салыстырғанда, өңірде ауа сапсы аса жоғары деңгейде бақыланады. Мысал ретінде: 15 миллион халқы бар бүкіл Мәскеуде 36 станция бақылау жүргізеді, ал бар болғаны 222 мың адам тұратын облыс орталығы Атырау қаласында 9 су сапасын бақылау станциялары бар.

Қазіргі кезде Компания қалыпты жұмыс барсында алау жақпау саясатын ұстанады. Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің Экологиялық

реттеу және бақылау комитетінің талабына сәйкес, Консорциум Қашаған кен орнында мұнай өндірудің алғашқы кезеңінде ілеспе газ жағу көлемін шамамен екі еседей төмендетеді: жер үсті нысандарында 78 000 тоннадан 33 000 тоннаға дейін, ал теңіз нысандарында 73 000 тоннадан 31 000 тоннаға дейін.

Қашаған жобасының серіктестері Қазақстанда алғаш болып қоғамдық тыңдаулар өткізу мен белсенді экологтардан және жергілікті өкіметтен кеңес алу тәжірибесін енгізді. Бұл тәжірибені кейіннен барлық мұнай компаниялары да іске асыра бастады. Осыдан екі апта бұрын Консорциум 2014 ж. Қоршаған ортаны қорғау шараларының жоспарына (ҚОҚШЖ) арналған тыңдаулар өткізді.

Консорциум экологиялық жауапкершілікке әрқашан аса көп назар аударатындығы туралы ескерткім келеді. Біз бұдан әрі де жобаны қоршаған ортаны қорғау саласында Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғауға қатысты заңнамаларына сәйкес сапалы және қауіпсіз түрде орындауды көздейміз. Себебі, жобаның табысты болуы осыған байланысты.



ZONE OF ECOLOGICAL RESPONSIBILITY

NCOC invests billions in environmental measures on Caspian

The Kashagan field, located in the North Caspian, is not only one of the largest and most important oil discoveries in recent years, it is also one of the most technologically complex projects in the world at the present time. If you add in the sensitive environment of the North Caspian, you can begin to grasp the enormity of the difficulties facing the consortium of seven oil companies, which includes KMG, as they develop the field.

The North Caspian is an extremely vulnerable ecological zone with rich and varied fauna and flora, including a number of endemic species. Apart from sturgeon, which is considered the most valuable industrial species, the Caspian is also the habitat of seals. And the coastal marshes attract various types of bird, some of which have been listed as endangered species in Kazakhstan.

In view of all this, the consortium has always attached high priority to environmental protection measures. Many years ago we undertook to pursue our operations in a responsible manner in line with the laws of Kazakhstan and international standards. Right from the founding of the initial Caspian consortium in 1993, a number of extensive programmes have been implemented to monitor the environment at the onshore and offshore sites. Each year the consortium invests billions of tenge in implementing the Environmental Protection Plan in the Caspian as part of its operations in the Caspian Sea. Last year, work was carried out totaling over 8bn tenge under this plan. In 2013, this figure is even higher; the Consortium has invested 11.6 bln tenge into implementing the plan, including 21 environmental activities this year.

The list of environmental activities being conducted in line with yearly plans includes air quality monitoring stations, purification plants, measures aimed at preventing and clearing up accidental oil spills, restoring vegetation, ecological research, biodiversity research, training,

etc. The North Caspian project was the first to carry out annual international research into the Caspian seal, including research with the aid of satellite telemetry, aerial photography and studies of the effect of ice-breakers.

During its work in the Caspian, beginning in 1993, the consortium has made more than 40 separate studies of the state of the offshore environment, and over 30 studies of the onshore environment.

The company is carrying out a unique programme of international research into the Caspian seal and a joint project with the UNDP and working groups from Kazakhstan and Russia to study sturgeon. In many respects, the consortium has

become a "pioneer" in carrying out ecological projects. Thus, for the first time in the history of the North Caspian a map of ecological sensitivity has been compiled. Also, for the first time, 43 background studies have been made of biodiversity in 900 separate offshore areas.

Since 2000, a total of 39 ornithological programmes have been conducted, such large-scale programmes had never been carried out in the region before. In order to assess the impact of the consortium's activity on the environment, it has brought in a number of Kazakh companies which are carrying out work to map the ecosystem, within which it is planned to conduct operations, and to find the best solutions for reducing the impact on the environment. The assessment is being carried out during the process of construction and after its completion with the aim of monitoring the effectiveness of measures to reduce any impact.

Such assessments have been carried out and continue to be carried out during the process of the stage-by-stage development of the field in order to trace the effectiveness



of measures to minimize the impact on the ecology of the Caspian Sea and its region.

From 1993 to 2010, the consortium carried out a total of 36 separate studies of the environment in the sea, which were made in 900 test areas. During the studies, a positive assessment was made of the quality of deposits in all areas of the northern section of the Caspian. From 2001 to 2010, a further 30 separate studies of the environment were carried out, this time onshore. The results showed an overall improvement in the quality of the soil from 2005.

In fact, managing emissions into the atmosphere, the water and soil on the basis of the principles of ecological responsibility is one of the consortium's priorities. Under the policy of zero effluent in the Caspian, all of the waste formed in the process of drilling, is brought to the Koshanai cuttings treatment facility which uses state-of-the-art technology, such as thermal desorption units (TDUs) in making the cuttings inert and suitable for disposal in landfill sites, while at the same time removing all the drilling mud that is then re-used for other wells. It can treat 40,000 tons of oil-based drill cuttings per year. Impermeable geotextile membranes and runoff collection systems are installed on the artificial islands offshore, preventing run-off into the Caspian Sea should a spill occur. In particular, sewerage at the offshore drilling rig have been subjected to processing at the "Triqua" facility, and further being handed over to the onshore site. The facility provides enough capacity to support up to 5 drilling rigs for drilling operations on up to 8-10 wells a year.

Drill cuttings re-injection into reservoir pilot project will start soon. Injection of drill cuttings to sub-surface has been determined by various studies over the last 10 Years as both viable and the Best Practical Environmental Option in the Kashagan field. Sophisticated computer modelling of the geology was used to determine the best placement, design and depths for injection. Pressures will be monitored at all stages of the operation and specialist company will update this live 'model' with this information and analyze the data.

Cuttings collected from drilling are transferred to a specifically designed processing package, 'ground down in size', mixed with produced water to produce a slurry and treated to bind or neutralise certain components. The slurry is tested for quality and when proven suitable is pumped at high pressures into a dedicated well and returned to



the sub surface formation at a depth of around 2600 metres. The produced water previously transferred onshore by barge for disposal will be utilised by DCI and efficiently disposed of 'at site' with the drill cuttings. This unique process will also be part of 2014 EPP.

To monitor the quality of the seawater, take samples and analyze them during all four seasons more than 400 stations have been set up in the Caspian. We have also put into operation 20 modern stations for monitoring the quality of the air, which supply data to the offices of the agent company Agip KCO.

The data obtained as a result of numerous studies of the environment over the course of 10 years is stored in a central database integrated with the geoinformation system. This database enables the specialists to draw up sensitivity maps of the environment and to carry out further scientific research. The stations will conduct constant automatic monitoring 365 days a year, passing the results online without human intervention to the Atyrau hydrometeorology centre, which is the environmental monitoring authority for the region.

We can now state with pride that more thorough monitoring of the air quality will take place in the region than not only anywhere else in Kazakhstan but also other regions of the world. For example, monitoring in Moscow with its 15m inhabitants is carried out by 36 stations, while in the regional centre Atyrau, with a population of just 222,000, nine stations have been set up.

With the start of commercial oil production at Kashagan, the information gathered during monitoring air quality, along with other ecological research, will provide the consortium with background information against which the company will be able to assess the effect of its future production operations on the state of the environment. The company is currently also pursuing a policy of not flaring during normal operations.

According to the committee for ecological regulation at the Kazakh Environment Ministry, the consortium will reduce by nearly half – from 78,000 to 33,000 tonnes at onshore installations and from 73,000 to 31,000 offshore – the flaring of associated gas at the first stage of oil production at the Kashagan field.

The partners in the project have again been the first in Kazakhstan to introduce the practice of holding public hearings and consultations with environmental activists and local authorities. This experience was later taken up by all oil companies. Thus, literally a couple of weeks ago, the consortium held hearings devoted to the plan of environmental measures for 2014.

I would like to assure you that ecological responsibility will also be at the focus of attention for the consortium, which will continue to seek to ensure quality and safe management of the project in the field of environmental protection in compliance with the environmental legislation of the Republic of Kazakhstan. After all, the success of any project also depends on this.

ЗОНА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

НСОС вкладывает миллиардные инвестиции в реализацию природоохранных мероприятий на Каспии

Месторождение Кашаган, расположенное в Северном Каспии, является не только одним из крупнейших и наиболее важных нефтяных открытий за последние годы, но и одним из наиболее технологически сложных проектов, реализуемых в настоящее время в мире. Если к этому добавить чувствительную окружающую среду Северного Каспия, то можно понять, с какими серьезными трудностями приходится сталкиваться Консорциуму из 7 нефтяных компаний), куда входит и казахстанский КазМунай-Газ, при разработке этого месторождения.

Северный Каспий – это крайне уязвимая экологическая зона с богатой и разнообразной фауной и флорой, в том числе рядом эндемичных видов. Помимо островных, считающихся наиболее ценным промысловым видом, Каспий также является средой обитания тюленей. А прибрежные заболоченные угодья привлекают различные виды птиц, некоторые из которых занесены в Красную книгу Республики Казахстан.

Учитывая все это, Консорциум всегда придавал и будет продолжать придавать большое значение охране окружающей среды. Много лет назад мы приняли на себя обязательства по ответственному ведению своей деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан и международными нормами и стандартами.

С момента учреждения первоначального консорциума был реализован ряд обширных программ мониторинга окружающей среды на наземном и морском комплексах.

Ежегодно Консорциум вкладывает миллиарды тенге в реализацию Плана природоохранных мероприятий (ППМ), в рамках деятельности, осуществляемой в Каспийском море. В прошлом

Плана природоохранных мероприятий (ППМ), включающего 21 экологических проектов.

В перечень проводимых работ входят эксплуатация и обслуживание станций мониторинга качества воздуха, эксплуатация очистных сооружений, мероприятия по обеспечению реагирования и ликвидацию аварийных разливов нефти, озеленение, экологические исследования, включая исследования по биоразнообразию, обучение и т.д.

Консорциум первым провел ежегодные международные исследования каспийского тюленя, включая исследования с помощью спутниковой телеметрии, воздушной съемки и изучения воздействия ледоколов.

В период работы в Каспийском море начиная с 1993 года, Консорциум провел более 40 исследований морской

году в рамках этого ППМ были выполнены природоохранные мероприятия на сумму свыше 8 миллиардов тенге. В 2013 году данная цифра будет еще выше. Консорциум планирует направить 11,6 миллиардов тенге в реализацию





среды, и более 30 исследований окружающей среды прибрежных участков. Компанией реализуется уникальная программа международного исследования каспийского тюленя и совместный с ПРООН и рабочими группами Республики Казахстан и Российской Федерации проект по изучению осетровых.

Во многом Консорциум стал «пионером» в осуществлении экологических проектов. Так, впервые в истории Северного Каспия была составлена карта экологической чувствительности. Кроме того проведено 43 фоновых исследований биоразнообразия. С 2000 года было проведено 39 орнитологических программ. В регионе никогда ранее не проводились такие масштабные орнитологические программы.

Для выполнения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) деятельности компании, Консорциум привлек ряд казахстанских компаний, которые выполняют работы по картированию экосистемы, в пределах которой планируется вести работы, и определению наилучшего технического решения, направленного на снижение воздействия на окружающую среду. Оценка проводится в период строительства и после его завершения, в целях контроля эффективности реализуемых мер по снижению воздействия.

Такие оценки проводятся на всех этапах развития проекта для отслежива-

ния эффективности мер по снижению воздействия на экологию Каспийского моря и региона.

В целом с 1993 по 2010 годы Консорциум провел 36 отдельных мониторинговых наблюдений состояния окружающей среды в море, которые выполнялись в 900 точках отбора проб в море. В ходе исследований была дана положительная оценка качеству отложений во всех участках северной части Каспия. С 2001 по 2010 годы на суше было проведено еще 30 отдельных исследований состояния окружающей среды, но уже на суше. Результаты показали общее улучшение качества почвы с 2005 года.

К слову, управление выбросами в атмосферу, воду и грунт является одним из приоритетов Консорциума. Согласно политике нулевого сброса на Каспии, все отходы, образованные в процессе бурения доставляются на наземный комплекс очистных сооружений бурового шлама и нефтесодержащей воды – Кошанай, где в процессе преобразования шлама в инертное состояние для утилизации на полигоне, используются передовые технологии, как например, термодесорбер. Одновременно с этим, удаляется весь буровой шлам, который далее используется для других скважин. Мощности комплекса позволяют переработать 40,000 тонн бурового шлама на нефтяной основе в год.

На искусственных морских островах

установлены водонепроницаемые геотекстильные мембраны и системы сбора сточных вод для предотвращения попадания стоков в Каспийское море. Хозяйственно-бытовые сточные воды на морских объектах проходят очистку на установке «Trigua» и далее передаются на наземные объекты. Мощности объекта достаточны для поддержки до 5 буровых установок для буровых операций на 8-10 скважинах в год.

В скором времени будет запущен пилотный проект повторного нагнетания бурового шлама в пласт. Решение о нагнетании бурового шлама в пласт, считающееся реалистичным, а также наилучшим с практической точки зрения природоохранным вариантом, было принято на основании различных исследований, проведенных в течение последних 10 лет. Для определения наилучшего местоположения, конструкции и глубины нагнетания была применена передовая технология компьютерного геомоделирования. На всех этапах работ будет обеспечен мониторинг давления, а обновление данных реальной модели на основании полученной информации, а также анализ данных будет осуществляться специализированной компанией. Собранный буровой шлам будет передаваться в специальный блок переработки, измельчаться и смешиваться с добываемой водой для получения раствора, а также подвергаться переработке для связывания или нейтрализации определенных компонентов. Качество раствора подлежит испытанию, и в случае положительных результатов испытания, раствор обратно закачивается в пласт под давлением на глубину около 2600 метров через определенную скважину. Добываемая вода, ранее перевезенная на берег на барже для утилизации, будет использована при закачке бурового шлама и соответствующим образом утилизирована «на месте» вместе с буровыми отходами. Этот уникальный процесс также включен в ППМ на 2014 год.

На сегодняшний день на Каспии им установлено более 400 станций мониторинга качества морской воды для отбора проб и анализа в течение всех четырех сезонов.

Также консорциум ввел в эксплуатацию 20 современных станций мониторинга качества воздуха, которые предоставляют данные в офисы компании-агента Agir KCO.

Полученные в результате многочисленных исследований за 10 лет данные по окружающей среде хранятся



в центральной базе данных, интегрированной с геоинформационной системой. Эта база данных позволяет специалистам консорциума создавать карты чувствительности окружающей среды и проводить дальнейшие научные исследования. Станции будут вести непрерывный автоматический мониторинг круглосуточно 365 дней в году, передавая результаты замеров без вмешательства человеческого фактора, в онлайн-режиме в Атырауский центр гидрометеорологии, являющийся уполномоченным органом в области экологического мониторинга по Атырауской области.

Сегодня с гордостью можно сказать, что в регионе будет осуществляться более тщательный контроль качества воздуха, чем не только где бы то ни бы-

ло в Казахстане, но и в других регионах мира. В качестве примера: во всей 15-миллионной Москве мониторинг ведут 36 станций, а только в областном центре – городе Атырау с населением в 222 тысячи человек – установлено 9 СМКВ. В настоящее время Компания также проводит политику отказа от сжигания газа в штатном режиме работы. В соответствии с требованиями Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды, Консорциум снизит объемы сжигания попутного газа на первом этапе добычи нефти на месторождении Кашаган почти вдвое – с 78 000 до 33 000 тонн на наземных объектах и с 73 000 до 31 000 тонн на морских объектах. Партнерами по Кашаганскому проекту опять же впервые в Казахста-

не была введена практика проведения общественных слушаний и консультаций с экологами-активистами и местными властями.

Позже данный опыт был взят на вооружение всеми нефтяными компаниями. Пару недель тому назад Консорциум провел слушания, посвященные Плану природоохранных мероприятий (ППМ) на 2014.

Мне бы хотелось бы заверить Вас, что экологическая ответственность всегда будет в зоне внимания консорциума. Мы и впредь будем стремиться обеспечивать качественное и безопасное управление проектом в области охраны окружающей среды в соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан. Ведь от этого зависит успех любого проекта.

АДАМДАР МЕН ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ – БАСТЫ МІНДЕТІМІЗ

Ғани Жарикесовтың мұнай–газ саласында он жылдық еңбек өтілі бар. Соңғы бес жыл ішінде Қашаған жобасында дағдарыс және төтенше жағдайларға төтеп беру жүйесінде жұмыс істейді. Ондаған арнайы тренингті табысты түрде тәмамдады, олардың қатарында АҚШ (Хьюстон және College Station), Ұлыбритания (Саутгемптон, Абердин), Швецияда (Мальме) өткен төтенше жағдайлар мен мұнай төгілімдерін жоюға қатысты операцияларды басқару жүйелері саласында халықаралық ауқымда танылған тренингтер бар. Халықаралық NEBOSH (Ұлыбританияның еңбекті қорғау жөніндегі ұлттық сынақтан өткізу кеңесі) дипломының иегері.

Жарикесов мырза, бүгін бізбен сұхбаттасуға келіскеніңіз үшін рахмет. Қазақстандағы алғаш теңіз мұнай және газ кен орнын игеру жобасы іске қосуға дайындалып жатқаны бізге мәлім... Бұл күнді баршамыз асыға күтудеміз, бірақ сонымен қатар, мүмкін қауіп-қатерлерге қатысты белгілі күдіктер де бар. Консорциум өз жұмысын ең қауіпсіз және жауапты түрде атқаратыны туралы қоғамды сендіру үшін қандай дәлел келтіре аласыз?



Сұрағыңызға рахмет. Қашаған Қазақстандағы ең алғаш мұнай және газ жобасы болып қана қоймай, сонымен бірге, бүгінгі таңда әлемде іске асырылып жатқан ең ірі және техникалық жағынан күрделі жобалардың бірі болып саналатынын айта кеткім келеді. Консорциум әлемдік деңгейдегі жобаны өндірістік қауіпсіздік, денсаулық, еңбек және қоршаған ортаны қорғау бойынша қойылатын ең жоғарғы талаптар мен стандарттарына сәйкес орындауға бел байлады. Біз үшін ең бастысы – құрылыстарды сапалы түрде

жобалау, салу және пайдалану арқылы адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету және қоршаған ортаны қорғау.

Ал мұнайдың төгілу тәуекеліне келетін болсақ, Консорциум үш басты бағытқа ерекше көңіл бөледі: бұлар – алдын алу, дайын болу және мұнай төгілу салдарын жою. Өндірістік апаттардың алдын алу жобаның барлық кезеңдерінде ерекше орын алатын маңызды міндет. Жобалау кезеңінде ДЕҚОҚ саласындағы тәуекелдерді төмендетіп, апаттардың алдын алуға арналған бірнеше бақылау құралдары бар. Бұларға қауіпсіздік

жүйелерін қолдану, дұрыс технологиялар мен материалдарды таңдау және жобалау барысында жобалау және құрылыс нормаларын растау үшін жеке сарапшы мекемелерді тарту жатады.

Пайдалану кезеңі үшін де көптеген апаттардың алдын алуға арналған бақылау құралдары бар. Оларға автоматтандырылған апаттық тоқтату жүйелері, тұтануды, газды және т.б. айқындау детекторлары жатады. Жоғары стандарттарға сай болу үшін біз рәсімдерді сақтап, мұнайдың апаттық төгілу салдарын жою шараларын жо-спарлау, әдістер мен әрекеттерді іс жүзінде қайталау бойынша кешенді оқыту бағдарламасын өткізіп, мамандарды дайындап, қауіпсіздік ережелерін оқыту бойынша кәсіби курстар өткіземіз.

Компанияда қолданылатын дайындықты қамтамасыз ету тәсілдері мен мұнайдың апаттық төгілу салдарын жоюдың құралдары туралы айтып берсеңіз.

Солтүстік Каспий Консорциумы «әртүрлі деңгейдегі мұнай төгілуінің» алдын алу шараларын жоспарлаудың көпшілік мақұлдаған тұжырымдамасын қолданады. I деңгей: Компания жұмысының нәтижесінде компания нысандары мен нысандарының маңында пайдалану барысында пайда болатын жергілікті шағын төгілу. Әдетте, бұл деңгейдегі төгілу нысанның/құрылыстың күшімен жойылады. II деңгей: нысанның/құрылыстың күшіне қоса компанияның жаға жүйесінің күшін тасымалдауды қажет ететін біраз үлкендеу төгілу. Оны жою үшін өзара жәрдемдесу негізінде басқа компаниялардың, салалрдың және еліміздегі мемлекеттік органдардың қорлары қажет болуы мүмкін. III деңгей: еліміздегі 1-ші және 2-ші деңгейдің қорларына қоса мемлекеттік және халықаралық күштердің анағұрлым қолдауы мен қорларын қажет ететін үлкен төгілу.

Консорциум мемлекеттік және халықаралық ережелерді сақтап, тарихи мәліметтерді, мұнай қасиеттерін, климаттық жағдайды, жергілікті метеорология жағдайын, экологияны, динамику, мұнай дағының қозғалысын және мұнай төгілуінің ықтимал салдарын есепке ала отырып, мұнай төгілуінің әлеуетті қауіпін анықтау үшін тәуекелді бағалайды және оны жою үшін қажетті қорларды анықтайды.

Қажетті дайындықты қамтамасыз ету

үшін Консорциумның стратегиялық учаскелерінде 1-ші және 2-ші деңгейдегі төгілуді жоюға арналған үлкен арнайы құрал-жабдықтар қоры, және Баутино мен Атырауда құрал-жабдықтардың қосымша қорлары бар. Болуы алмағайып 3-ші деңгейдегі төгілуді жою мақсатында Консорциум қосымша қорларды, соның ішінде мамандар мен құрал-жабдықтарды тарту үшін, халықаралық мекемелермен келісім-шарттар жасасты. Қажет болған жағдайда, біз Консорциумның Серіктестерінің халықаралық қорларын да пайдалана аламыз. Жобаның дамуы барысында төгілуді жоюға қажетті күштер, соның ішінде құрал-жабдықтар мен мамандар, тұрақты түрде талданады.

Демек, Аджип ККО агенттік компаниясы арқылы НКОК-та арнайы мұнай төгілуін жою бөлімшесі жұмыс жасайды: оның құрамында арнайы дайындықтан өткен 26 маманнан құралған топ, техникалық қызмет көрсету бойынша мердігерінің 32 маманынан құралған топ және теңіз кемелерінің 28 экипаж мүшелері бар. Бұған қоса, мыңнан астам қызметкер мұнай төгілуін жою барысында жәрдем беруді үйренді.

Консорциумның Атырау өзен портында Солтүстік Каспий жағалауының таяз жерлерінде қолданыла алатын арнайы құрал-жабдықтар мен жалданған кемелері, және Баутино базасында құрал-жабдықтардың қосымша қорлары бар. Мұнайды жедел сақтау үшін қалқыма және бейімделгіш қоймалармен бірге 500 м³ көлемді құрайтын 12 жалданған шөгуді аз кемелерден және мұнай жинағыш баржа-

лардан тұратын аралық флоты бар.

Атырау өзен портында 1000 м² жабық қоймалары және 2000 м² ашық қоймалары бар. Бұл қоймаларда оқиғаларға қарсы жедел әрекет жасауға дайын тұрған мұнай төгілуін жоюға арналған арнайы құрал-жабдықтар, бөгеуіштер, катерлер бар.

Баутино теңіз базасында мұнайдың апатты төгілуін жою үшін қажетті қоймалар, шеберханалар және барлық керекті құрал-жабдықтар, соның ішінде, мұнай жинағыш бөгеттер, скиммерлер (мұнай жинағыштар), кемелер мен контейнерлер бар. Әрекет жасау шараларына компьютерлік үлгілеу мен кез-келген оқиғаларды қадағалау үшін спутниктік бақылау сияқты технологияларды қолдану жатады. Мұнай төгілуін жою жоспарлары мемлекеттік органдармен келісіліп, халықаралық сарапшы мекемелермен мақұлданған.

Мұнайдың төгілуін жоюға дайындықты қамтамасыз ету талаптары Солтүстік Каспий бойынша Өнімді Бөлісу туралы Келісіміне, ҚР-ның Экологиялық Кодексіне және ҚР-ның төгілудің алдын алу мен жою бойынша ұлттық жоспарына енгізілген. Консорциум Мұнай төгілуін жоюға дайындық бойынша өңірлік бастаманың (OSPRI) өкілдерімен бірге арнайы құрылған Жұмыс Тобының (ЖТ) шеңберінде Мұнай төгілуінің алдын алу мен жою бойынша ұлттық жоспарды әзірлеуге белсенді қатысты. Бұдан басқа, Консорциум мен OSPRI Мұнай төгілуіне қарсы әрекет жасау бойынша ұлттық комиссияның жыл сайынғы жиналыстарына қатысады.





Қызметкерлер құрамын болуы мүмкін мұнай төгілуіне қалай дайындайтыңыз туралы толығырақ айтып берсеңіз.

Консорциумда қызметкерлер құрамын мұнай төгілуін жоюға дайындаудың кешенді бағдарламасы жүргізіледі: 2012 жылы 1236 адам, оған қоса 2013 жылы бүгінгі күнге дейін қосымша 811 адам оқытылды. Сонымен қатар, бүгінге дейін Консорциум жүзден астам жаттығулар, соның ішінде ҚР-ның Төтенше жағдайлар министрлігімен бірге өткізілетін 3-ші деңгейдегі төгілулер бойынша жаттығулар өткізді: 2011 жылы Консорциум 1-ші деңгейдегі мұнай төгілуіне қарсы әрекет бойынша 56, ал 2012 жылы 30 жаттығулар, және 2-ші деңгей бойынша 3 жаттығулар өткізді.

Осындай соңғы шаралардың бірі – осы жылдың 6-7 маусымында Атырау облысында өткен «Қашаған-2013» атты Каспий теңізінің суларында мұнайдың апатты төгілуіне қарсы әрекет жасау бойынша жаттығулар. Бұл жаттығуларға ҚР ТЖМ-нің Атырау және Маңғыстау облыстарының ТЖД, мүдделі мемлекеттік органдардың; NCOC, Agir KCO, NCROC мұнай компанияларының өкілдері, және де 3-ші деңгейдегі мұнай төгілуін және оның салдарын жоюмен айналысатын дүниедегі ең ірі компания

– Oil Spil Response Ltd қатысты.

Оқулар екі кезеңнен тұрды: Бірінші кезеңде өңірлік деңгейде мұнай төгілуіне қарсы іс әрекеттер жетілдіріліп, ал екінші кезеңде басқа елдерден күштерді тасымалдаудың тиімділігі тексерілді.

Бұл үшін Атырау облысына әлемдегі ең үлкен ұшақтардың бірі – «Руслан» ұшағы ??? Руслан Ан-124, ал бізге Ан-12 ұшып келген, Ұлыбританиядан 3-ші деңгейдегі мұнай төгілуін жоюға арналған жабдықты жеткізді. «Жаттығулардың бұл кезеңінде болуы мүмкін төгілулерді жою үшін, мердігер мекемелер басқа елдерден Қазақстанға тартатын күштерді тасымалдаудың тиімділігі тексерілді», – деді «NCOC» компаниясының Басқарушы директорының орынбасары Жақып Марабаев.

Жалпы алғанда, жаттығулардың мақсаты – төтенше жағдайда өзара әрекет жасау әдістерін және мүдделі мекемелердің (соның ішінде мемлекеттік органдардың) міндеттерін анықтау мен келісу; бұған қоса, 3-ші деңгейдегі мұнай төгілуін жою қызметтерінің халықаралық провайдерінің күштері мен құралдардың жеткізу бойынша жаттығу. Консорциумда орнатылған ұйымдастыру деңгейі мен әрекет жасау жүйесі ҚР ТЖМ-мен бірге жыл сайын

өткізілетін мұнайдың төгілуін жою бойынша жаттығулардың нәтижелеріне сәйкес жоғары бағалануда.

Мысалы, «Қашаған-2013» командалық-штабтық жаттығуларынан кейін, Консорциум мамандары ҚР ТЖМ-нің басшысынан, облыс әкімі мен өңірлік ТЖД-нің басшысынан алғыс хаттар алды. «Agir KCO» компаниясының директоры Умберто Каррара алғыс хаттармен марапаттау рәсімінен кейін айтқандай, «Қашаған-2013» жаттығулары Солтүстік Каспий жобасының мұнай төгілуін және апатты жағдайлардың салдарын жоюға дайын екендігін көрсетті.

Сөзімнің соңында, сапалы және берік құрылыстарды жобалау мен салу арқылы адамдармен қоршаған ортаның қауіпсіздігін қамтамасыз ету біздің ең басты міндетіміз екендігін тағы да айта кеткім келеді. Өз жұмысымыздың шеңберінде біз Қазақстанда жасалып жатқан жұмыстарымыздың қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында мемлекеттік органдармен және саламен тығыз байланысымызды үзбеуді көздейміз.

Сіздің журналыңыздың оқырмандарын Консорциумның www.ncoc.kz веб-сайтын ашып, біздің жобамен және мұнайдың апатты төгілуін жою бойынша іске асырылып отырған шаралармен танысуға шақырамын.

SAFETY OF PEOPLE AND ENVIRONMENT OF PARAMOUNT IMPORTANCE

Gani Zharikessov has been working in the oil and gas industry over the past 10 years, five of which in the oil spill response department of the North Caspian Operating Company B.V. (NCOC). During this time he completed oil spill response courses at the College Station in Houston, in Southampton and Aberdeen in the UK and the town of Malme in Sweden. He is the holder of a globally recognized diploma in the sphere of health, safety and environment, the NEBOSH Diploma. Kazenergy asked Gani Zharikessov, who is now the Crisis Management Strategy and Communications Manager with NCOC to speak about the Consortium's oil spill response policy.

controls in place to prevent incidents. This will include an automated emergency shutdown system, fire and gas detection systems, etc. To ensure compliance with the highest standards, we observe the work procedures, conduct comprehensive exercises and drills on oil spill response planning, provide professional and safety trainings.

Can you tell us about the oil spill response capability available to the Consortium and the kind of approach you take with regard to oil spill preparedness?

The Consortium follows the internationally recognized tiered response approach to oil spill response planning. For example, Tier I operational-type spills, may occur at or near a company's own facilities as a consequence of its own activities. This kind of spills would typically be addressed by an individual company; Tier II is a larger

Mr. Zharikessov, it's a pleasure to be able to speak with you. Although we have all been looking forward to the start of production from Kazakhstan's first offshore oil field, there is also a feeling of apprehension about inherent risks that come with its development. How can you, in your hat as Crisis Manager, reassure the public that the Consortium's oil operations will be managed in a safe and responsible way?

Thank you for your question. But Kashagan is not just the first offshore oil and gas projects in Kazakhstan; it is also one of the world's biggest and most complex projects currently being developed. I would like to assure you that our first priority has always been and will remain to be the safety of our people and the protection of the environment through the robust design, construction and operation of our facilities.

When it comes to management of oil spills, we focus on three main areas: prevention, preparedness and response. Prevention of operational incidents is the single most important deliverable, and is taken into account at all phases of the project. There are a large number of controls in place during the design phase to reduce HSE risks and prevent

incidents from occurring. This includes safety systems and devices, the selection of appropriate technology and materials, and an independent verification body to validate the design and construction standards.

For the operations phase, there are many



spill in the vicinity of a company's facilities where resources from other companies, industries and possibly government agencies can be called in on a mutual aid basis in addition to the Consortium's own in-country oil spill response equipment and personnel; in the very unlikely case of a severe incident, the Consortium has in place contracts with international organizations to mobilize additional resources, including specialists and equipment. And we also have access to resources of our venture partners.

To respond to possible oil spills, the Consortium has an extensive inventory of owned oil spill response equipment at all strategic locations and both at Bautino and Atyrau. Oil spill response capability, including equipment and personnel are subject to regular assessment in the course of the project development. In conducting risk assessments, we consider historic data, oil properties, climate, local meteorology, environmental sensitivities, behaviour, and potential consequences of spilled oil and determining the resources that may be required.

Through Agent Company Agip KCO, NCOC retains a dedicated oil spill response organization, comprising 26 fully-trained, full-time personnel as well as 32 maintenance contractor personnel and 28 marine crew-members. In addition, more than 1,000 personnel have been trained in to support oil spill response activities.

Our equipment and contracted vessels are designed for the shallow waters of North Caspian. There is an interim fleet of 12 contracted shallow draft vessels and 6 oil recovery barges which together with floating and collapsible tanks provide over 500 m³ of immediate oil storage capacity.

At the Atyrau River Port base we have 1,000 m² warehousing space and 2,000 m² of external lay-down area. It includes specialist shallow water response equipment, booms and boats ready to promptly respond to an incident, whilst Bautino base houses oil spill warehouses, a workshop and all necessary equipment, including booms, skimmers, boats and containers, ready to promptly respond to an incident.

Our response capabilities also include application of such technologies as computer-generated models and satellite imagery to monitor any incident. Our oil spill response plans are endorsed by the state bodies and approved by international expert organizations.

Throughout we have been working in



strict compliance with the North Caspian Sea Production Sharing Agreement, the environmental code and the National Plan for Oil Spill Prevention and Response of Kazakhstan, which the Consortium, jointly with the OSPRI, helped to develop.

How exactly do you train staff for a possible oil spill should it occur?

Our program on oil spill response is rather intensive. To test the Consortium's oil spill response capability before reaching first oil, we have conducted more than 100 trainings and drills annually, including Tier III exercises held jointly with the Ministry of Emergency Situations.

Some 1,200 personnel were trained at locations in 2012 and to date more than 800 in 2013. We conducted 56 exercises in 2011 and 30 Tier 1 and 3 Tier 2 exercises in 2012.

The most recent one was held in Atyrau Region in June 2013, with the involvement of emergency authorities of Atyrau and Mangistau Regions, the Emergency Ministry, NCOC, Agip KCO and NCPOC.

The first stage of the drill involved the use of booms, skimmers and other types of equipment, deployment of oil barriers.

It was aimed at testing oil spill response preparedness at the regional level, whilst the second stage was aimed at testing the efficiency of mobilization of oil spill resources of a Southampton-based globally recognized TIER III oil spill response provider.

The Consortium's solid oil spill response capability has been acknowledged by the Ministry of Emergency Situations which sent letters of appreciation after the drill to the Consortium. In conclusion I would like to reiterate the point I made earlier that in all our activities we will continue working closely with government and industry to ensure safety of operations in Kazakhstan and apply procedures that are compliant with Kazakh laws and good international oilfield practice.

I welcome the readers of your magazine to visit our corporate web-site www.ncoc.kz to learn more about our project and OSR activities.

НА ПЕРВОМ МЕСТЕ – БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЮДЕЙ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Гани Жарикесов обладает десятилетним опытом работы в нефтегазовой отрасли. Последние пять лет работает в системе реагирования на кризисные и чрезвычайные ситуации на Кашаганском проекте. Успешно прошел десятки специализированных тренингов, такие как международно-признанные тренинги в области систем управления операциями по реагированию на чрезвычайные ситуации и ликвидации нефтяных разливов в США (Хьюстон и College Station), Великобритании (Саутгемптон, Абердин), Швеции (Мальме). Имеет международный диплом NEBOSH (Национальный экзаменационный совет по охране труда Великобритании).

Г-н Жарикесов, спасибо за то, что согласились побеседовать с нами. Как известно, Кашаганский проект произвел первые баррели нефти. Все с нетерпением ждали этого дня, но все же есть и определенные опасения в отношении возможных рисков. Какие аргументы Вы могли бы привести, дабы уверить общественность, что Консорциум осуществляют свою деятельность наиболее безопасным и ответственным образом?

Спасибо за Ваш вопрос. Позвольте заметить, что Кашаган не просто первый морской нефтегазовый проект в Казахстане, а один из крупнейших и наиболее технически сложных проектов, реализуемых в мире на сегодняшний день. Консорциум полон решимости реализовать проект мирового уровня в соответствии с самыми высокими требованиями и стандартами промышленной безопасности, охраны здоровья, труда и окружающей среды. Наш главный приоритет – это безопасность людей и охрана окружающей среды путем качественного проектирования, строительства и эксплуатации сооружений.

Что касается риска разливов нефти,

которая занимает особое место на всех этапах проекта. На этапе проектирования существует большое количество средств контроля для снижения рисков в области ОЗТОС и предупреждения аварий. К ним относятся применение систем безопасности, выбор правильной технологии и материалов, а также привлечение на этапе проектирования независимых экспертных организаций для подтверждения проектировочных и строительных норм.

Для этапа эксплуатации в нашем распоряжении имеется большое количество средств контроля для предупреждения аварий. К ним относятся автоматизированные системы аварийной остановки, детекторы обнаружения возгорания и газа и т.д. Чтобы соответствовать высоким стандартам мы соблюдаем процедуры, а также проводим комплексную программу учений и подготовки персонала в части плани-

Консорциум акцентирует внимание на трех основных направлениях: предупреждение, готовность и ликвидация. Предупреждение производственных аварий является важнейшей задачей,



рования мер по ликвидации аварийных разливов нефти, отработки тактики и действий организуют курсы профессиональной подготовки и обучения правилам техники безопасности

Расскажите, пожалуйста, о применении вами подходе к обеспечению готовности и средствах для ликвидации аварийных разливов нефти?

Северо-Каспийский Консорциум следует общепризнанной концепции планирования мер по ликвидации «разливов нефти различных уровней». Уровень I предполагает незначительные разливы в процессе эксплуатации, возникающие на объектах или вблизи объектов компании в результате деятельности компании. Как правило, разливы данного уровня ликвидируются силами и средствами самой компании; Уровень II: более значительный разлив, для ликвидации которых, в дополнении к внутренним ресурсам требуется мобилизация сил и средств с береговых структур компании, а также на основе взаимопомощи могут потребоваться ресурсы других компаний, отраслей и государственных органов; Уровень III:

более значительный разлив, при котором, в дополнение к имеющимся в стране ресурсам 1го и 2го уровня могут потребоваться и международные ресурсы.

Консорциум соблюдает государственные и международные нормы, и проводит оценку рисков для выявления потенциальной угрозы разлива нефти с учетом исторических данных, свойств нефти, климатических условий, местных метеорологических условий, экологии, динамики, поведения нефтяного пятна и возможные последствия разлива нефти, и определяет необходимые ресурсы для его ликвидации.

Для поддержания необходимого уровня готовности, консорциум владеет обширным резервом специализированного оборудования для ликвидации разливов уровней I и II, размещенным на стратегических участках, а также запасы оборудования в Баутино и Атырау. Для ликвидации разливов уровня 3, вероятность возникновения которых мала, Консорциум заключил контракты с международными организациями для привлечения дополнительных ресурсов, включая специалистов и оборудование. При необходимости, у нас также

есть доступ к международным ресурсам наших Партнеров по Консорциуму.

Таким образом, через агентскую компанию Agir KCO в NCOS функционирует целое специализированное подразделение по ликвидации разливов нефти: группа в составе 26 полностью обученных специалистов, а также группа из 32 специалистов подрядчика по техническому обслуживанию и 28 членов экипажей морских судов. Кроме того, более 1000 сотрудников прошли обучение для оказания поддержки в ходе реагирования на разливы нефти.

В Консорциуме имеется специализированное оборудование и арендованные суда, способные к эксплуатации в мелководных прибрежных зонах Северного Каспия, базирующихся в Атырауском речном порту, а также дополнительные запасы оборудования на Базе Баутино. Существует флот из 12 арендованных судов с малой осадкой и барж-нефтесборщиков, которые вместе с плавучими и мобильными резервуарами обеспечивают более 500 м³ объема для экстренного хранения нефти.

На базе в Атырауском речном порту находится 1000 м² складских помещений и 2000 м² открытой площадки для

складирования. Данные складские площадки включают специализированное оборудование для ликвидации разливов, заградительные боны, катера, находящиеся в готовности для немедленного реагирования на происшествия

На морской базе в Баутино размещены складские помещения, мастерские и все необходимое оборудование, включая нефтесборные боны, скиммеры (нефтесборщики), суда и контейнеры, необходимые для ликвидации аварийных разливов нефти. Комплекс мер по реагированию также включает в себя применение таких технологий, как компьютерное моделирование и спутниковое наблюдение для отслеживания любых происшествий. Планы ликвидации разливов нефти согласованы с государственными органами и одобрены международными экспертными организациями.

Требования по обеспечению готовности к ликвидации разливов нефти включены в Соглашение о разделе продукции по Северному Каспию. Экологический кодекс РК, а также в Национальный план РК по предупреждению и реагированию на разливы. Консорциум в сотрудничестве с представителями Региональной инициативы готовности к ликвидации разливов нефти (OSPRI) в рамках специально созданной Рабочей Группы (РГ) принимали активное участие в разработке Национального плана по предупреждению аварийных разливов нефти. Кроме того, Консорциум и OSPRI принимают участие в ежегодных заседаниях Национальной комиссии по реагированию на нефтяные разливы.

Расскажите подробнее о том, как Вы готовите персонал к возможным нефтяным разливам?

В консорциуме действует комплексная программа по подготовке персонала к ликвидации нефтяных разливов: 1236 человек было обучено в 2012 году и дополнительно 811 человек – в 2013 году по состоянию на сегодняшний день. Более того, на сегодняшний день консорциум провел более 100 учебно-тренировочных занятий, включая учения по разливам уровня 3 проводимых совместно с Министерством по чрезвычайным ситуациям РК: В 2011 году Консорциумом провел 56, а в 2012 году 30 учений и тренировок по реагированию на аварийные разливы нефти 1 уровня и 3 учения – на разливы нефти 2 уровня.

Одним из таких мероприятий стало проведение 6-7 июня текущего го-



да в Атырауской области учений по реагированию на аварийные разливы нефти в акватории Каспийского моря «Кашаган-2013». В этих учениях приняли участие представители МЧС РК, ДЧС Атырауской и Мангистауской областей, заинтересованных государственных органов и нефтяных компаний NCOS, Agir KCO, NCPOC, а также Oil Spil Response Ltd – крупнейшей в мире компании, специализирующейся на ликвидации нефтяных аварий 3 уровня и их последствий.

Учения состояли из двух этапов: на первом из них участники отработывали действия по ликвидации разливов нефти на региональном уровне, а на втором – проверялась мобилизация ресурсов из других стран. Для этого в Атырау один из самых больших в мире самолетов доставил из Великобритании оборудование для ликвидации нефтяной аварии 3 уровня.

В целом же целью учений было определение и согласование механизмов взаимодействия и обязанностей задействованных организаций (включая гос органы) в случае возникнове-

ния чрезвычайной ситуации, а также отработка мобилизации сил и средств международного провайдера услуг по ликвидации разливов нефти 3 уровня. Консорциум получил высокую оценку по результатам ежегодных учений по ликвидации разливов нефти, проводимых совместно с МЧС РК.

Так, после командно-штабных учений «Кашаган-2013» специалисты Консорциума были награждены благодарственными письмами главы МЧС РК, акима области и начальника регионального ДЧС.

В заключении мне бы еще раз хотелось отметить, что нашим исключительным приоритетом является безопасность людей и охрана окружающей среды путем проектирования и строительства качественных и надежных сооружений.

Я приглашаю читателей Вашего журнала посетить веб-сайт Консорциума www.ncos.kz, чтобы поближе познакомиться с нашим проектом и проводимыми мероприятиями в области предупреждения аварийных разливов нефти.



OSPRI ұйымы Қазақстанға сараптау бойынша көмек көрсетуге дайын

«Kazenergy» журналының редакциясы Каспий теңізінде мұнайдың апатты төгілуіне дайындық бойынша әрекеттерді қолдау мен дамытуды қамтамасыз ететін өңірлік салалық бастама туралы көбірек білу үшін, мұнайдың апатты төгілуіне дайындық пен оның салдарын жою бойынша халықаралық сарапшы Питер Тэйлордан сұхбат алды. П. Тэйлор бұл салада 20 жылдан астам қызмет өтіп, Мұнайдың апатты төгілуінің салдарын жоюға дайындықты қамтамасыз ету бойынша өңірлік салалық бастаманың (OSPRI) 2003 жылы құрылған кезінен бастап қазіргі уақытқа дейін басшысы болып келеді. Ол 40-тан астам елдерде 400-ден астам мұнай төгілу жобаларына қатысты. Бұл жобалар апатты жою шараларын жоспарлау, оқулар мен жаттығулар өткізу мен ірі мұнай төгілулерін жою барысында басшылықты қамтамасыз етуге бағытталған. П. Тэйлор 1998 жылдан бастап Мұнай және Газ саласы өкілдерінің қоршаған ортаны қорғау және әлеуметтік мәселелер жөніндегі халықаралық қауымдастығының дүниежүзіндегі апаттарды жою шараларын тиімді жоспарлауды дамытуға бағытталған талпыныстарын қолдап келеді.

Тэйлор мырза, OSPRI ұйымы туралы әңгімелеп беріңізші?

OSPRI – Мұнайдың апатты төгілуінің салдарын жоюға дайындықты қамтамасыз ету бойынша өңірлік салалық бастамасы, сынақтан өткен, сенімді, кешенді, тұрақты Каспий теңізі – Қара теңіз – Орталық Евразия өңірінде мұнай төгілулеріне қарсы әрекет жасау жүйесіне жәрдемдесу үшін



құрылған. OSPRI Қоршаған ортаны қорғау бойынша мұнай өнеркәсібі өкілдерінің халықаралық қауымдастығының (IPIECA) шеңберінде қызмет атқарады. IPIECA бүкіл әлемде апаттық мұнай төгілуін жою шараларын тиімді жоспарлау жүйесін дамытуға көмектесетін, Ғаламдық Бастама деп аталатын, БҰҰ-ның арнайы агенттігі – Ұлттық Теңіз Ұйымымен бірге (ҰТУ) ортақ бағдарламаны іске асыруда. OSPRI-дің жұмысы Ғаламдық бастаманың қызметтерімен толық біріктіріліп және келісіліп, өңірде Ғаламдық Бастаманың міндеттерін орындауды қамтамасыз ететін мұнай саласының басты тетігі болып саналады.

OSPRI – бұл салалық қауымдастық. Би Жи Групп, БиПи, Шеврон, КонокоФиллипс, ЭНИ, ЭксонМобил, ИНПЕКС, ПетроКазахстан, Шелл, Ста-тойл және Тоталь сияқты компаниялар, басқаша айтқанда, осы өңірдің барлық басты инвесторлары осы қауымдастықтың мүшелері.

OSPRI-дің жұмысы Каспий өңірінде мұнай төгілуіне қарсы әрекеттермен қалай қиысады?

Керемет қиысады. OSPRI Қазақстандағы бірқатар

операторлармен және Kazenergy Ұйымымен 2012 жылы бекітілген Мұнайдың апаттық төгілуінің алдын алу бойынша ұлттық жоспарын іске асыру мақсатында бірігіп қызмет етеді.

OSPRI ұлттық және өңірлік деңгейде әртүрлі шаралар өткізу үшін техникалық және ұйымдастыру жағынан жәрдем береді. Бұндай жәрдемге міндеттері мен нәтижелері ортақ тренингтер, оқулар, жұмыс жиналыстары, конференциялар мен семинарлар өткізу жатады. Біз Қара теңіз өңірінде толық қолданылып отырған және бірқатар ауқымды жаттығулар барысында тексеруден өткен өңірлік ынтымақтастық жоспарын іске асыруға қатыстық. Каспий теңізі өңірінде OSPRI Тегеран Конвенциясының шеңберінде өңірлік шекті бағдарламаны дайындау барысында салаға өкілдік ете отырып, Ақтау Хаттамасын әзірлеуге қолдау көрсетті. Каспий өңірі мемлекеттері Тегеран Конвенциясын қабылдап, іске асыруды жоспарлап отыр. Келесі басты қадам – әр елдің хаттама талаптарын осындай керекті мүмкіндіктерді барынша дамытуға бағытталған ісiмiзде басшылыққа ала алатын заңдарға енгізуі.

Сонымен қатар, OSPRI мұнайдың апатты төгілуіне өңірлік дайындықты қамтамасыз ету үшін техникалық және қаржылай көмек көрсететін басқа да мекемелермен серіктестіктер құруда маңызды рөл атқарды. Бұл өзара әрекетті қамтамасыз етіп, қайталанатын немесе түсініксіз хабарларды болдырмауға мүмкіндік берді. Келесі бірнеше ай және жылдар ішінде OSPRI басқа елдердің Қазақстанмен тәжірибе алмасуында басты рөл атқаруды жоспарлап отыр.

Әдетте теңізде бұрғылау жұмыстарын жүргізу экологияға зиян келтіретін мұнай төгілу тәуекелімен байланысты. Сіздің ойыңызша, қазіргі дайындық деңгейі мұнай төгілу тәуекелін төмендету үшін жеткілікті ме?

Өте дұрыс айтасыз: Осы күнгі қоғам отын мен жанар-жағармайдан бастап, полимер материалдарын өндіру сияқты мұнайдан алып отырған экономикалық игіліктердің көптігіне қарамастан, барлау, өндіру, шикі мұнай мен мұнай өнімдерін сақтау мен тасымалдаудың тәуекелдері бары анық. Мұндай тәуекелдерге өңірге экологиялық және әлеуметтік-экономикалық залал келтіре алатын апатты мұнай төгілу мүмкіншілігі жатады.

Бірақ өңірде жұмыс жасайтын мұнай компаниялары, соның ішінде Қашаған жобасын іске асырушы Консорциум, жүргізіліп отырған жұмыстардың нәтижесінде қандай да болмасын апаттардың болу мүмкіндігін төмендету мен жою мақсатын алдарына қойып отыр. Осыған байланысты, 2002-2003 жылдар аралығында IPIECA компаниясының мүшелер тобы өңірдегі компаниялар мен үкіметтердің апатты мұнай төгілуін жоюға дайындығының деңгейін бағалауға кірісті.

Кешенді зерттеуге бұдан бұрынғы есептер нәтижелері, бүкіл әлемдегі төгілулер барысында жиналған тәжірибені жалпылау және соңғы деректер мен өңірдегі дайындық жағдайын талдау кірді.

Зерттеу нәтижесінде үкіметтік органдар, ком-

паниялар, институттар мен акционерлік топтар өңірдегі апаттық мұнай төгілуін жою жүйесін жақсарту керектігімен келісті. Елеулі экономикалық және коммерциялық тәуекелдерден басқа, апаттық мұнай төгілуінің қоршаған орта мен жалпы қоғам үшін де қауіпі зор. Мұнай төгілуін жою шараларының тиімсіздігі тек өңірдің экологиясына зиян келтіріп қана қоймай, сонымен қатар, жергілікті бизнестің дамуына кедергі келтіріп, саланың беделін түсіре алады және мұның салдары ауыр болуы мүмкін.

Зерттеу нәтижесінде алынған ұсыныстарды орындай отырып, 2003 жылы мұнай саласында жұмыс жасайтын компаниялар бүгінгі күні OSPRI атымен белгілі бастаманы дайындады. Бұл бастама мемлекеттік құрылымдарға қолдау көрсетіп, ұлттық және өңірлік деңгейде апаттық төгілулерді жоюға дайындықтың өңірлік мүмкіндіктерін едәуір жақсартуды көздейді.

Каспий теңізінде мұнай төгілген жағдайда OSPRI қалай көмектесе алатынын түсіндіріп жіберсеңіз?

Мен OSPRI-дің коммерциялық емес ұйым екенін және ол мұнай төгілуін жоюға арналған жабдықтар мен басқару қызметтерін ұсынбайтындығын айта кеткім келеді. Біз рөлдер, жауапкершіліктер мен қорлары нақты көрсетілген, апаттық мұнай төгілу тәуекелдерін бағалау нәтижелеріне сай әзірленген анық белгіленген жоспарлардың тиімділігіне сенеміз. Біз консультация беріп, қажетті қолдау көрсетеміз, және осы мәселеге әділ қарап, апаттық мұнай төгілуіне және оның салдарын жоюға дайындықты қамтамасыз ету саласындағы халықаралық конвенциялар, келісілген стандарттар мен ең үздік тәжірибелерді басшылыққа аламыз.

Біздің жұмысымыздың басты элементтері – ҰТУ-ның құрылымды режимдерінің негізінде апаттық мұнай төгілуін жою шараларын ұлттық жоспарлау жүйесі; Бағаланған қажеттіліктер мен тәуекелдерге сәйкестікті кепілдендіретін мұнаймен ластану жағдайына дайындықты, оған қарсы күрес пен ынтымақтастықты қамтамасыз ету бойынша Халықаралық Конвенцияның негізінде өңірлік ынтымақтастық пен жоспарлау жүйесі; әртүрлі деңгейдегі дайындыққа қатысты біріккен шаралар өткізуге және біріккен шаралар өткізу туралы келісімдер жасасуға ынталандыру, мұнай төгілуін жою жүйесі, дүниежүзілік тәжірибені қолдану; білімді білікті мамандарға табыстау мақсатында оқулар мен жаттығулар өткізу.

Сөзімнің соңында, тәуекелді басқару саласында сапалы құрылыстарды жобалау, қауіпсіз шаралар қолдану және барлық қызметкерлер үшін жоғары деңгейдегі оқулар өткізу арқылы апаттық мұнай төгілуінің алдын алуға басты назар аударылатындығы туралы ерекше айта кеткім келеді. Тиімді дайындық жоспарының және мұнай төгілген жағдайда оны жоюға арналған күштер мен қорлардың болуы тәуекелді төмендетуге ықпал етеді. OSPRI Қазақстанға сараптау бойынша көмек пен осы мәселеге байланысты басшылығын ұсынуға дайын.

Kazenergy talks to Mr. Peter Taylor, an international expert on oil spill preparedness and response activities to find out more about a regional industry initiative that promotes and supports oil spill preparedness plan in Caspian Sea. Mr. Taylor has been working in the sector over the last 20 years and has managed OSPRI since its inception in 2003 to the present. He has been involved in over 400 oil spill related projects in 40+ countries. These projects have included oil spill contingency planning, training and the development of exercises, alongside providing guidance during the response to major oil spills. Mr. Taylor has been supporting the global oil and gas industry association for environmental and social issues promotion of effective contingency planning around the world since 1998.

OSPRI STANDS

ready to help Kazakhstan with expert support

Mr. Taylor, can you explain what OSPRI is?

OSPRI, the 'Oil Spill Preparedness Regional Initiative', was established to promote proven, credible, integrated and sustainable oil spill response capability in the Caspian Sea – Black Sea – Central Eurasia region. OSPRI functions under the global oil and gas industry association for environmental and social issues. It has a joint programme with the International Maritime Organization (IMO) – a specialized UN agency - called the Global Initiative (GI), which promotes improved oil spill contingency planning around the world. OSPRI is fully integrated and coordinated with the GI and represents the oil industry's main mechanism to achieve the GI's objectives in the region. OSPRI is an industry led association, and our members include BG Group, BP, Chevron, ConocoPhillips, ENI, ExxonMobil, INPEX, Petro Kazakhstan, Shell, Statoil and Total – all major investors in the region.

How does OSPRI fit into oil spill response activities in the Caspian region?

It fits in nicely. OSPRI has been working closely with various operators and also with Kazenergy in Kazakhstan to promote implementation of the National Oil Spill Contingency Plan, which was approved in 2012. OSPRI has provided technical and organizational support and technical inputs to a variety of events at national and



regional levels. This has included training, exercises, workshops, conferences and seminars – all sharing the common theme of action-focused targets and outcomes. In the Black Sea, we have taken part in the execution of the regional plan of cooperation that is now functional and tested through major exercises.

In the Caspian Sea, OSPRI supported the development of the Aktau Protocol. It represented industry in preparing the

regional co-operation framework through the Tehran Convention, which now is close to adoption and implementation by the Caspian Sea's littoral States. The next important step will be for each country to enact the protocol requirements into law from which we all can take guidance and start the much needed capacity enhancement.

OSPRI has played an influential role in partnerships with other organizations



that are providing technical and financial support to regional oil spill preparedness. This has helped ensure synergies and the avoidance of duplicative effort or confused messaging. During the coming months and years, OSPRI hopes to continue to play a pivotal role in sharing the experiences from other locations with Kazakhstan.

Obviously drilling offshore is fraught with risks of oil spills and could potentially harm the environment. Do you think that the current level of preparedness does sufficiently mitigate the risks?

You are quite right: although oil brings many economic benefits to modern society, from fuels and lubricants to the manufacture of plastics, the process of exploring, producing, storing and transporting crude oil and its products carries inherent risks. The risks include the potential for accidental oil spills, which may cause ecological and socio-economic damage to the region

But oil companies operating in the region, including the Consortium developing the Kashagan field have a shared desire to reduce and eliminate any incidents associated with their operations. And this is why in 2002/3 a group of member companies from the global oil and gas industry association launched an assessment of the oil spill

response readiness of businesses and governments in the region. The outcome was a comprehensive study which blended findings from earlier reports and lessons from past spills around the world with updated information and detailed analyses of the region's state of preparedness.

The study found that governments, companies, institutions and stakeholder groups widely agreed on the need for improved response capability in the region. Beyond the significant economic and business risks posed by spills, there is universal concern to better protect the environment and the public. A poor spill response could not only harm the region's ecology but significantly affect local business and the industry's reputation, with serious repercussions.

In line with the study recommendations, in 2003 the oil companies launched the initiative – which is known today as OSPRI – to support the efforts of governments and to promote national as well as regional response capability.

Can you tell us how OSPRI could help if an incident were to happen in the Caspian?

I would like to stress that OSPRI is not a commercial organisation, and we do not provide oil spill response equipment or management services. We believe in well defined plans with clear role and responsibilities, as well as resources that are

underpinned by oil spill risk assessments. Our role is to offer advice and support – and we try to do this in an objective way, in line with international conventions, agreed standards and best practices in oil spill preparedness and response.

Our activities are focused on the core elements of national spill-response planning, based on IMO structured regimes; regional cooperation & planning, based on the OPRC convention, as spills do not respect international borders; response equipment and infrastructure, ensuring capability fits assessed needs and risks; promotion of cooperative arrangements & agreements and their effectiveness.

All part of a tiered preparedness and response system, drawing on lessons learned worldwide; training and exercising, providing knowledge transfer by qualified expertise attending local workshop & seminars.

To conclude I would like to stress that the primary focus of risk management is prevention of accidental oil releases through design and engineering, use of safe procedures and a high level of training for all personnel. However risk can be further reduced through effective oil spill preparedness plan – having in place the means to deal with oil spills, if they do occur. And OSPRI stands ready to help Kazakhstan with expert support and guidance.

ОРГАНИЗАЦИЯ OSPRI

готова предоставить Казахстану экспертную помощь

Редакция журнала «Kazenergy» взяла интервью у Питера Тэйлора, международного эксперта в области ликвидации аварийных разливов нефти. Мы поинтересовались у него о региональной отраслевой инициативе, обеспечивающей развитие и поддержку мер по готовности к аварийным разливам нефти в Каспийском море. П. Тэйлор проработал в данной сфере более 20 лет и является руководителем Региональной инициативы по обеспечению готовности к ликвидации аварийных разливов нефти (OSPRI) с момента ее создания в 2003 г. по сегодняшний день. Принимал участие в более чем 400 проектах по разливам нефти в 40 странах. Данные проекты были направлены на планирование мер по ликвидации аварий, проведение учений, а также обеспечение руководства в ходе мероприятий по ликвидации крупных разливов нефти. П. Тейлор оказывает поддержку усилиям Международной ассоциации представителей нефтегазовой промышленности по охране окружающей среды и социальным вопросам по развитию эффективного планирования мер по ликвидации аварий во всем мире с 1998 года.

Г-н Тейлор, расскажите, пожалуйста, что представляет собой организация OSPRI?

OSPRI – Региональная инициатива по обеспечению готовности к ликвидации аварийных разливов нефти, была создана для содействия испытанной, заслуживающей доверия, комплексной, устойчивой системы реагирования на нефтяные разливы в регионе Каспийского моря – Черного моря – Центральной Евразии. OSPRI функционирует в рамках Международной ассоциации представителей нефтяной промышленности по охране окружающей среды. Эта ассоциация осуществляет совместную программу с Международной морской организацией (ММО) – специальное агентство ООН – именуемое Глобальной Инициативой, которая содействует развитию эффективной системы планирования мер по ликвидации аварийных разливов нефти во всем мире. Деятельность OSPRI полностью интегрирована и согласована с деятельностью Глобальной Инициативы, и является основным механизмом нефтяной отрасли по обеспечению достижения задач Глобальной Инициативы в регионе.

OSPRI – это отраслевая ассоциация,

членами которой являются такие компании, как Би Жи Групп, БиПи, Шеврон, КонокоФиллипс, ЭНИ, ЭксонМобил, ИНПЕКС, ПетроКазахстан, Шелл, Стайл и Тоталь – иными словами, все основные инвесторы данного региона.

Как деятельность OSPRI согласуется с деятельностью по реагированию на нефтяные разливы в Каспийском регионе?

Отлично согласуется. OSPRI тесно сотрудничает с рядом операторов и Ассоциацией Kazenergy в Казахстане по обеспечению реализации Национального плана по предупреждению аварийных разливов нефти, утвержденного в 2012 году.

OSPRI предоставляет техническую и организационную поддержку в части проведения различных мероприятий на национальном и региональном уровнях. Предоставляемая поддержка включает в себя проведение тренингов, учений, рабочих совещаний, конференций и семинаров, объединенных общими задачами и результатами. Мы принимали участие в реализации регионального плана сотрудничества в регионе Черного моря, который уже функционирует в полную силу и был

проверен в ходе ряда крупномасштабных учений

В регионе Каспийского моря, OSPRI оказала поддержку в разработке Актауского Протокола, представляла отрасль в процессе подготовки региональной рамочной программы сотрудничества в рамках Тегеранской Конвенции, которая в настоящее время планируется к принятию и реализации прибрежными каспийскими государствами.

Следующим основным шагом является включение каждой страной требований протокола в закон, которым мы все сможем руководствоваться в своей деятельности по максимальному развитию столь необходимых возможностей.

OSPRI также сыграла важную роль в создании партнерств с другими организациями, которые оказывают техническую и финансовую поддержку для обеспечения региональной готовности к ликвидации аварийных разливов нефти. Это позволило обеспечить взаимодействие и избежать дублирующих мер либо неясных сообщений. В течение следующих нескольких месяцев и лет OSPRI планирует продолжить выполнять ключевую роль в обмене опытом других стран с Казахстаном.

Как правило, проведение буровых работ на море связано с риском разливов нефти, которые могут нанести ущерб экологии. На Ваш взгляд, является ли существующий уровень готовности достаточным для снижения риска разливов нефти?

Вы совершенно правы: несмотря на множество экономических благ, получаемых современным обществом от нефти, начиная с топлива и горюче-смазочных материалов до производства полимерных материалов, процесс разведки, добычи, хранения и транспортировки сырой нефти и нефтепродуктов несет в себе неотъемлемые риски. Такие риски включают возможность аварийного разлива нефти, который может нанести экологический и социальноэкономический ущерб региону.

Однако работающие в регионе нефтяные компании, в т. ч. Консорциум, осуществляющий разработку месторождения Кашаган, ставят перед собой обоюдную цель по снижению и исключению возможности возникновения каких-либо аварий в результате проводимых операций. По этой причине в 2002-2003 гг. группа членов компаний международной ассоциации приступила к проведению оценки степени готовности компаний и правительств в регионе к ликвидации аварийных разливов нефти.

Проведенное комплексное исследование включало в себя результаты предыдущих отчетов и обобщения полученного опыта в результате имевших место разливов нефти во всем мире, а также последние данные и детальный анализ состояния готовности в регионе. Исследования показали, что правительственные органы, компании, институты и акционерные группы согласны с необходимостью совершенствования системы ликвидации аварийных разливов нефти в регионе. Помимо значительных экономических и коммерческих рисков, аварийные разливы нефти представляют существенную опасность для окружающей среды и общества в целом. Неэффективные меры по ликвидации разливов нефти могут не только нанести ущерб экологии в регионе, но также существенно повлиять на развитие местного бизнеса и репутацию отрасли, и иметь серьезные последствия.

Следуя рекомендациям, полученным по результатам исследований, в 2003 году компании, осуществляющие свою деятельность в нефтяной отрасли, подготовили и выступили с инициативой, известной сегодня как OSPRI, которая



направлена на оказание поддержки государственным структурам и призвана существенно улучшить региональные возможности в готовности к ликвидации аварийных разливов на национальном и региональном уровнях.

Поясните, пожалуйста, как OSPRI может помочь в случае разлива нефти в Каспийском море?

Мне бы хотелось подчеркнуть, что OSPRI не является коммерческой организацией и не предоставляет оборудование для ликвидации разливов нефти либо услуги по управлению. Мы верим в эффективность четко определенных планов, с конкретным указанием ролей, ответственности и ресурсов, разработанных по результатам оценок риска аварийных разливов нефти. Наша роль заключается в предоставлении консультаций и необходимой поддержки – и мы стараемся подходить к этому объективно, руководствуясь международными конвенциями, согласованными стандартами и наилучшей практикой в области обеспечения готовности к аварийным разливам нефти и ликвидации их последствий.

Основными элементами нашей деятельности являются система национального планирования мер по ликвидации аварийных разливов неф-

ти, на основе структурированных режимов ММО; система регионального сотрудничества и планирования, на основе Международной Конвенции по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбы с ним и сотрудничеству, обеспечивающая соответствие оцененным потребностям и рискам; стимулирование проведения совместных мер и заключения соглашений о совместных мерах в части готовности различных уровней и системы ликвидации разливов нефти, использование мирового опыта; обучение и проведение учений для обеспечения передачи знаний квалифицированными специалистами.

В заключении, мне бы хотелось отметить, что основное внимание в области управления риском уделяется предупреждению аварийных разливов нефти путем проектирования качественных сооружений, применения безопасных процедур и проведения тренингов высокого уровня для всего персонала.

Снижение риска может быть также обеспечено наличием эффективного плана готовности и мощностей для ликвидации аварийных разливов нефти, если таковые произойдут. OSPRI готова предоставить Казахстану экспертную помощь и руководство по данному вопросу.

ҚАШАҒАН: ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖЕТІСТІКТЕР

МОХАМЕД ХАШЕМ — Шелл компаниясынан іссапарға жіберілген НКОК–тың Жаңа технологиялар бойынша менеджері. Бұған дейін ол Шелл компаниясында Таяу Шығыс, Каспий өңірі мен Оңтүстік–Шығыс Азия бөлімшелерінің технологиялар бойынша өңірлік менеджері лауазымында жұмыс жасаған. Сонымен қатар, Мохамед Шелл компаниясының жер қабатын сынау мен үлгілерді алу бойынша бас техникалық сарапшысы. Бұл, ғылыми кеңесшіні санамағанда, Шелл компаниясындағы техникалық маманның ең жоғарғы деңгейі. Мохамед Шелл компаниясындағы өз жұмысын 1990 жылы бастап, Мексика шығанағының қайраңында және терең суларында барлау, игеру және өндіру жобаларының бірқатарында, соның ішінде алдыңғы қатарлы «Auger» жобасында (терең судағы ең алғаш жоба) жұмыс жасады. Ол 13 патент пен технологиялар туралы көптеген басылымдар мен ғылыми мақалалардың авторы.

Хашем мырза, әлемдегі ең күрделі өнеркәсіптік жобалардың бірі Қашаған кен орнын игеру үшін қолданылатын алдыңғы қатарлы технологиялар туралы бізге айтып берсеңіз?

Сұрағыңызға рахмет. Бұл шынында да әлемдегі технологиялық жағынан ең күрделі жобалардың бірі, және оны қауіпсіз игеру үшін алдыңғы қатарлы тәсілдемелер мен технологиялар қолдану қажет.

Технологияларды таңдау барысында біз ең алдымен басты тәуекелдер мен мүмкіндіктерді бағалаудың нәтижелеріне сүйенеміз. Бұндай бағалау жер үсті жайластыру нысандарын жобалау үшін бірнеше технологияларды, коллектор әзірлеу, кешенді жұмыс процесін қамтамасыз ету технологияларын, Солтүстік Каспийдің қатты суығында кен орындарды пайдалану үшін қолданылатын жаңа тәсілдемелер мен жабдықтарды таңдап алуға мүмкіндік берді.

Жобада қолданылатын барлық жабдықтар ішкі нарықта бар, ал жабдықтардың бір бөлігі арнайы тапсырыс бойынша әлемнің әр түрлерінде жасалды. Берілген мүмкіндікті пайдалана отырып, мен осы журналдың оқырмандарына жобада қолданылатын әлемде теңі жоқ алдыңғы қатарлы технологиялар туралы айтып бергім



келеді. Мұндай бірегей зерттемелердің бірі құбырлар салу үшін қолданылды. Бұл технология ор қазу, құбырларды салу мен орды қайта толырып көму жұмыстарын қатар жүргізуге жағдай туғызады. Қазылған ор келесі үш кезеңнің бәрінде ашық қалатындықтан қоршаған ортаға зиян келтіретін дәстүрлі технологиямен салыстырғанда, бұл қазіргі заманғы технология, жұмыстар құбырларды салу қабатының дәл үстінен жасалатындықтан, теңіз түбіне келтірілетін локальды әсерді мейлінше азайтып, қоршаған ортаның санаулы апта ішінде қалпына келуіне мүмкіндік береді.

Қашаған жобасы үшін күкіртсутегінің апатты шығарылуы кезінде қандай да болсын климаттық жағдайда теңіз кешеніндегі қызметкерлерді қауіпсіз көшіруге арналған жаңа ғасырдың мұз классына жататын арнайы кемесі жасалды. Кеменің қуатты қозғалтқыштары қалыңдығы бір метрден асатын мұзды жарып өтуге мүмкіндік береді. Ал кеме ішіндегі адамдар үшін автономдық оттегі жүйесі қамтылған. Осындай мұз классына жататын арнайы кемелер флоты Д аралында орналасады.

Жер қабатын барлау стратегиялары күннен-күнге күрделеніп барғандықтан, коллектор ерекшеліктерін зерттеу мен ұңғыма жұмыстарын қысқарту үшін күнделікті дерек жинаудың маңызы зор. Мысалы, іссіз тоқталу уақыты мен күкіртсутегі ортасында жұмыс жасаумен байланысты тәуекелдерді азайту үшін, біздің компания «Шлюмберже» компаниясымен бірге Қашаған жобасы үшін арнайы әлемдегі ең алғаш бейтарап ұңғыма іші бақылау жүйесін әзірледі. Бұл жүйені әзірлеу барысында қатаң климаттық жағдай мен күкірт құрамы жоғары флюидтің бары есепке алынды. Дебитті тіркеу құралдарымен салыстырғанда, қауіпсіздік пен деректерді жинау жағынан «Flux» ұңғыманы тұрақты бақылау жүйесін қолданудың артықшылықтары анық. Ұңғыма ішіндегі тетіктерге қарағанда, «Flux» жүйесін қолданудың бүкіл жер қабаты бойынша деректерді қайта өзгерту жағынан да артықшылықтары бар. «Flux» жүйесі бақылау деректерін барлау барысын бақылау мақсатында қолдану үшін, оларды жер үстіне осы уақытта жібере алады. Ол дебитті тіркеу аспаптары сияқты ұңғыма іші жұмыстарын қажет ететін дәстүрлі тәсілдерден ерекше бейтарап бақылау жүргізе алады. Сонымен қатар, бұл жүйе деректерді жинау барысында қауіпсіздікті қамтамасыз етіп, бұндай



деректерді жинау үшін өндіріс процесін тоқтатуды талап етпейді; және де барлау барысын бақылауды жеңілдетеді.

Қашаған мұнайының құрамында H2S жоғары болғандықтан, күкіртті бөліп шығару мен оны сақтау үшін де ең жаңа технологиялар қолданылады. Күкірт – нарықта сұранысы бар жанама шикізат. Жылына шамамен 1,1, млн. тонна күкірт өндіретін «Болашақ» МГКӨҚ-да күкіртті газ тазартылады. Мемлекеттік органдармен келісілген күкіртті пайдалану жоспарына сәйкес күкіртті газдың 80%-ы күкіртті газды жер қабатына қайта айдау жүйесі арқылы қайта айдалады.

Егер күкірт тауар болса, оны қайда сату жоспарлануда?

Әлемнің күкірт нарығында сұраныстың көбеюі байқалады. Қашағанның күкірті кем дегенде бастапқы кезеңде қолданылатын ең басты салалардың бірі – ауыл шаруашылығында пайдалануға қажетті тыңайтқыштарды өндіру. Химикалық өнім ретінде күкіртке сұраныс, әрине, оның ұшпалылығына тәуелді. Сол себепті, оны орташа және ұзақ мерзімде қауіпсіз сақтау мәселесіне қызығушылық артып барады. Күкіртті сақтау стратегиясы коммерциялық және экологиялық аспектілерге байланысты. Қазіргі таңда күкіртті үш түрлі

тауар формасында өндіру мен тасымалдау кең таралған. Атап айтқанда, бұл: сұйық форма (ерітілген), пішінделген (тасымалдауға арналған қатты форма – кесек, түйірленген, пастила, капсула немесе үлпек тәрізді) және құрғақ үйінді форма (қатты).

Қалыптасқан дағдылы әдістермен салыстырғанда, күкірт «Болашақ» МГКӨҚ-да жабық күйде және қоршаған ортадан оқшауландырылып сақталатын болады. Сұйық күкірт алдымен саңылаусыздандырылған корпустарға құйылып, сату алдында қайта ерітіледі. Кейін оған күкірт шаңын болдырмау және қоршаған ортаға әсерін азайту үшін қатты түйірлер формасы беріледі.

Консорциумда қолданылатын технологиялар туралы әңгімеңіз үшін рахмет. Ал Сіз үшін ең көп қызығушылық тудыратын жабдық бар ма? Сондай жабдық туралы айтып беруіңізді сұраймын.

Өзіме бәрінен де бұрын өздігінен жүріп, адамдар секілді қарапайым тексеру жұмыстарын орындай алатын «Сенсат» роботы ұнайды. Робот Қашаған мұнайының құрамында көп күкіртсутегі сияқты жағымсыз жағдайлардың әсерін барынша төмендету мақсатында



Қашаған жобасы үшін арнайы жасалған.

«Сенсабот» технологиялық нысандарды тексеру сияқты күнделікті тапсырмаларды орындауға арналған. Бұл әсіресе автономиялы нысандарда пайдалану үшін тиімді. Робот оперативті режимде тәуліктің кез-келген мезгілінде жұмыс жасай алады. Сондықтан ол автономиялық аралдарда қолданылып, қандай да болса жағдайда жедел әрекет етеді.

«Сенсабот» флюидтердің үлгісін алып, кешенді қондырғыларда құбырлар мен клапандарды тексеріп, жылу, шу, вибрация деңгейін өлшеп, күкіртсутегі мен метан сияқты уытты және жанғыш газдардың шығуын айқындайды. Роботты 100 м арақашықтықта отыратын оператор қашықтықтан басқарады.

Жобаның бірінші кезеңі 2014 жылдың соңында жүзеге асырылуға дайын болады. Екінше кезеңде «Сенсабот» клапандарды жауып, тоқтату

ауыстырғыштарын қосып, флюидтердің үлгісін алып, қырғыштар мен құбыр тазалағыштарды ауыстыра алатын болады. Бұл кезеңді аяқтау 2015 жылдың соңына жоспарланған.

Робот дөңгелектердің көмегімен қозғалса да, баспалдақтарға көтеріле алады.

Робот жылжымалы буыны бар манипуляторға орнатылған бейнекамералармен, газ, температура датчиктерімен, қараңғыда көруге арналған инфрақызыл жылу камераларымен жабдықталады.

Оператор диспетчер бөлмесінде отырып, роботты қашықтықтан басқару арқылы жабдықтарды тексереді. Бұл оператордың қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

НКОК Карнеги-Меллон университеті және «Шелл Глобал Солюшнз» компаниясымен бірге «Сенсабот» роботын 2,5 жыл ішінде әзірледі. Сонымен қатар, НКОК Назарбаев Университетімен жобаны іске асыру үшін сымсыз байланыс

торабын әзірлеу бойынша келісім-шарт жасасты. Робот техникасын қолданудың осы сатысында Университетпен ынтымақтасқанымызға біз өте ризамыз.

Біз үшін бұл жобаның ең басынан орындап келе жатқан білім мен тәжірибені табыстаудың мүмкіндігі.

«Сенсабот» – әртүрлі тапсырмаларды орындай ала тұра, адамның қауіпті жағдайлар мен қоршаған ортаның кері әсеріне тап болу мүмкіндігін және қолайсыз ауа райында адамның жұмыс жасау қажеттілігін төмендететін робот техникасының тұтас сериясын әзірлеуді бастау алаңы.

Роботтың тұсаукесері Ел басы Н. Назарбаев пен Ұлыбритания Премьер-министрі Д. Кэмеронның жақын арада Қашағанға өндірістік нысандарды қосу мақсатындағы сапарының барысында өтті. Өзім оқыған мақалаларға сүйенсем, роботқа БАҚ-ы үлкен қызығушылық танытты.

KASHAGAN: TECHNOLOGICAL BREAKTHROUGH

MOHAMED HASHEM is the new technology manager for NCOC, seconded from Shell. Previously he was Shell's regional technology manager for the Middle East, Caspian, and South East Asia. Mohamed is also Shell's principal technical expert for formation testing and sampling. This is the highest technical level achievable in Shell, short of a chief scientist. Mohamed joined Shell in 1990, and worked on shelf and deepwater Gulf of Mexico exploration, development and production projects including Shell's flagship Auger project (1st deepwater project). Mohamed is the author of 13 patents and numerous publications and papers on technology.

Dr. Hashem, can you tell us about the know-how used in developing the giant Kashagan oilfield which, as we all know is one of the world's most complex industrial projects?

Thank you for your question, indeed this is one of the world's most demanding engineering projects whose safe development requires the use of innovative approaches and technologies. When choosing those, we first assess key risks and opportunities. Based on that a mixture of surface and sub-surface technologies, workflow integration and operations know-how and equipment has been chosen that could work in the challenging environment of the North Caspian Sea.

Not all of the equipment that the Consortium required was available locally; some of it has been tailor-made for the project at various sites around the world. And I would like to use this opportunity to tell the readers about some of the innovations we used that can be rightfully described as the world's first:

One of those specially-developed techniques was employed for pipe laying. It allowed us to trench, lay, and backfill simultaneously during pipe laying in the North Caspian Sea. Unlike the conventional method that leaves trenches open over the three stages, thus harming the environment, the new technique reduces disruption to the seabed by limiting activity to directly above the operation and allows the environment to recover in a matter of weeks;

Specifically for Kashagan we have built

a new generation of icebreaker, which can be used in case of an H₂S emergency to evacuate all offshore personnel to safety whatever the weather! The vessel's powerful engines can force the vessel through up to a meter of ice while those inside can breathe a self-contained air supply. D Island houses a fleet of these dedicated vessels.

The strategies for development of the reservoir are becoming increasingly complex and to help understand the reservoir characteristics and minimise well interventions, it is important to have up to date information. So to minimize production downtime and exposure to H₂S environment, specifically for the Kashagan arctic and sour environment, we developed together with Schlumberger a passive in-well monitoring system which is the world's first.

The advantages of using the continuous Flux well monitoring system over production logging tools are clear from a safety and information value standpoint. The use of the Flux system vs. the use of sole down hole sensors is also advantageous for the translation of data throughout the formation; The Flux system sends monitoring information real-time to the surface for proper reservoir management. It does the monitoring passively, compared to conventional methods that require well intervention, like PLT's.

This improves the safety of the data acquisition, eliminates the production disruption to acquire this data and improves on the reservoir management.

As Kashagan oil has high levels of H₂S,

sophisticated technology will also be used for its removal and subsequent storage.

Sulphur is a by-product commodity with a market value. Sour gas will be de-sulphurised at the Bolashak OFP, which will generate an average of 1.1 million tonnes of sulphur per year. A Sulphur Management Plan, agreed with authorities, envisages the re-injection of up to 80% of H₂S via the sour gas re-injection systems.

If sulphur is a commodity, who are you planning to sell it to?

As you know, there is a growing world market for sulphur. One of the main outlets for Kashagan's sulphur, at least initially, is envisaged to be the production of fertilizers for agricultural use. Demand on sulphur as a chemical commodity depends of course on conditions volatility; therefore there is growing interest in safely containing sulphur from medium to long term. The preferred sulphur storage strategy is influenced by both commercial and environmental concerns. Worldwide sulphur is currently produced and transported mainly in three common marketable forms: Liquid (molten); Formed sulphur (solid transportable forms, e.g. prills, granules, pastilles, pellets or flakes); and dry bulk (solid).

Unlike conventional practice, we will be storing sulphur in covered conditions and isolated from the environment at Bolashak. Liquid sulphur will be poured into sealed containers for storage, then re-melted and reformed into solid pellets prior to being sold, to avoid creating dust and minimize environmental impact.

Thank you for talking us through some of the modern technologies that the Consortium have used, but is there a particular piece of equipment you like best? If so, can you tell us about it?

My personal favorite is a human-sized robot Sensabot that can move around and perform simple inspection tasks in much the same way people do. It has been designed specifically for Kashagan so that to minimize human exposure to harsh conditions, such as H₂S, a component that is present in abundance

in Kashagan oil. Sensabot was designed to perform routine tasks like inspections of the production facilities, which could be very efficient particularly in case of un-manned facilities. It also allows for a faster response as it is not bound by day light operations and will be placed on the unmanned islands, so it can be deployed faster than help coming from shore.

Sensabot is intended to do fluid sampling; inspect pipes and valves at complex installations, measure heat, noise, vibration, and detect toxic and flammable gases, such as hydrogen sulphide and methane and operated by operators being up to 100 kilometers away.

The first stage of the project will be ready for implementation by the end of

2014. The second phase of the Sensabot development will enable it to do corrective actions, such as closing valves, shutting down switches, acquiring fluid samples, and changing scrapers and pigs. This is due to be ready by the end of 2015.

The robot will run on wheels, but will also be capable of climbing stairs. To perform that task, Sensabot has cameras, gas detectors, heat sensors and infrared imagery mounted on its extendable arm. The operator, sitting in a safe control room, manipulates the Sensabot remotely to look at the inspected equipment.

It has taken 2.5 years for Carnegie Mellon University, Shell Global Solutions, and NCOC to develop it. NCOC has also concluded a contract with Nazarbayev

University to lay the wireless network for the project's implementation. We are very excited about working with the university on this phase of robotic applications. To us this is all part of the knowledge transfer philosophy, that we have been promoting since the very start. SensaBot is an important stepping stone to a family of robots that will be able to perform a variety of tasks to reduce human exposure to potentially hazardous working environments and adverse weather conditions. It was presented to President N. Nazarbayev and UK Prime Minister D. Cameron during the recent Kashagan start-up event and attracted a lot of media attention as evident from the post media coverage that I have seen.



КАШАГАН: ИННОВАЦИИ В ДЕЙСТВИИ

МОХАМЕД ХАШЕМ – Менеджер по новым технологиям НКОК, прикомандирован от компании Шелл. Ранее занимал должность регионального менеджера Шелл по технологиям в подразделениях Ближнего Востока, Каспийского региона и Юго-Восточной Азии. Мохамед также является главным технических экспертом Шелл в области испытаний пласта и отбора проб. Это самый высокий уровень технического специалиста в Шелл, за исключением главного научного советника. Мохамед начал свою трудовую деятельность в Шелл в 1990 году, работал в ряде проектов по разведке, освоению и добыче на шельфе и глубоководье в Мексиканском Заливе, в т.ч. на передовом проекте «Auger» (первый проект на глубоководье). Является автором 13 патентов и многочисленных публикаций и научных статей по технологиям.

Д-р Хашем, не могли бы Вы рассказать нам о передовых технологиях, используемых для освоения месторождения Кашаган, которое, как известно, является одним из наиболее сложных промышленных проектов в мире?

Спасибо за Ваш вопрос. Действительно это один из наиболее технологически сложных проектов в мире, для безопасной разработки которого требуется внедрение передовых подходов и новейших технологий. При выборе технологий мы в первую очередь руководствуемся результатами оценки основных рисков и возможностей. Такая оценка позволила нам отобрать наиболее передовые технологии при проектировании наземных объектов для разработки коллектора, а также обеспечения комплексного рабочего процесса, новейших подходов и оборудования, используемых при эксплуатации месторождения в суровых климатических условиях Северного Каспия.

Не все используемое в проекте оборудование имелось на местном рынке. Часть оборудования была изготовлена по специальному заказу в различных частях мира. Пользуясь предоставленной возможностью, мне бы хотелось рассказать читателям журнала о некоторых передовых технологиях, используемых в проекте, которые не имеют аналогов в мире:

Одна из таких уникальных разрабо-

ток применялась при прокладке трубопроводов, согласно которой операции по рытью траншей, укладке труб и обратной засыпке производились одновременно. Данная технология сводит к минимуму локальное воздействие на окружающую среду, что обеспечивает возможность ее восстановления за несколько недель.

Специально для проекта Кашаган было изготовлено судно ледового класса нового поколения, предназначенное для безопасной эвакуации персонала с морского комплекса в случае аварийного выброса сероводорода при любых климатических условиях! Мощные двигатели позволяют судну преодолевать льды толщиной более одного метра, а для людей, находящихся на борту, предусмотрено автономное снабжение кислородом. Флот таких специальных судов ледокольного класса размещается на Острове Д.

Стратегии разработки пластов становятся все более сложными, поэтому для изучения коллекторских свойств и сокращения скважинных работ важное значение приобретает сбор текущей информации. Например, для снижения времени простоя и риска, связанного с работой в сероводородной среде, наша компания совместно с компанией «Шлюмбергер» разработала специально для Кашагана первую в мире пассивную систему внутрискважинного мониторинга с учетом суровых климатических условий и наличия

высокосернистого флюида. Преимущества применения системы постоянного скважинного мониторинга «Flux» по сравнению с приборами регистрации дебита очевидны с точки зрения техники безопасности и сбора информации. Применение системы «Flux» в сравнении с использованием внутрискважинных датчиков демонстрирует преимущества и в плане преобразования данных по всему пласту; система «Flux» передает данные мониторинга в реальном времени на поверхность для использования с целью контроля за разработкой. Она осуществляет пассивный мониторинг в отличие от традиционных методов, применение которых, как и в случае приборов регистрации дебита, требует проведения внутрискважинных операций. Данная система также обеспечивает безопасность при сборе данных, устраняет необходимость прерывания производственного процесса для сбора таких данных и облегчает проведение контроля за разработкой.

Поскольку концентрация H₂S в кашаганской нефти высока, будут также использоваться новейшие технологии для извлечения серы и ее последующего хранения. Сера является побочным сырьем, имеющим спрос на рынке. Очистка высокосернистого газа будет осуществляться на УКПНИГ «Болашак», где в целом будет производиться в среднем до 1.1 млн. тонн серы. План по утилизации серы, согласованный с

государственными органами, предусматривает обратную закачку до 80% сернистого газа посредством систем обратной закачки высокосернистого газа в пласт.

Если сера является товаром, куда вы планируете ее сбывать?

На мировом рынке серы в настоящее время наблюдается рост спроса. Одной из основных областей применения серы с месторождения Кашаган, по крайней мере, на первоначальном этапе, является производство удобрений для сельского хозяйства. Спрос на серу как на химический продукт зависит, разумеется, от ее летучести, в связи с чем растет интерес к ее безопасному хранению в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Стратегия хранения серы определяется с учетом коммерческих и экологических аспектов. В настоящее время распространены производство и транспортировка серы в трех товарных формах, а

именно: жидкой форме (расплавленной), формованной (твердой форме для перевозки, т.е. кусковая, гранулированная, пастилированная, капсулированная либо хлопьевидная) и сухой насыпной форме (твердой).

В отличие от практики, применяемой в других странах мира, вся произведенная сера будет храниться в закрытых условиях и полностью в изолированном виде, не соприкасаясь с грунтовой поверхностью на УКПНИГ «Болашак». Перед реализацией сера будет повторно плавиться с последующим приданием ей формы твердых гранул, чтобы не допустить образование серной пыли и снизить воздействие на окружающую среду.

Спасибо, что рассказали о современных технологиях, которые применяет Консорциум. Есть ли такое оборудование, которое представляет для Вас наибольший интерес?

Лично мне больше всего нравится робот «Сенсабот», который может передвигаться по участку и выполнять простые задачи инспектирования, подобно тому, как это делают люди. Робот был разработан специально для проекта Кашаган с целью максимального снижения воздействия на человека неблагоприятных факторов, таких как сероводород, который в большом количестве содержится в Кашаганской нефти.

«Сенсабот», предназначенный для работы на островах Кашаганского проекта, где отсутствует постоянный обслуживающий и эксплуатационный персонал, обеспечивает более оперативное и эффективное круглосуточное реагирование на любые чрезвычайные ситуации, а также регулярный контроль над производственной деятельностью.

«Сенсабот» будет проводить отбор проб флюида, выполнять осмотр труб и запорной арматуры на комплексных

установках, замерять уровень тепла, шума, вибрации, обнаруживать утечку токсичных и горючих газов, как сероводород и метан, при этом само управление роботом будет осуществляться дистанционно оператором, находящимся на расстоянии до 100 км.

Первый этап проекта будет готов к внедрению к концу 2014 года.

На втором этапе разработки робот «Сенсабот» уже сможет проводить корректирующие меры, т.е. закрывать клапаны, приводить в действие переключатели останова, отбирать пробы флюида, а также производить замену скребков и снарядов для очистки трубопроводов.

Завершение данного этапа планируется к концу 2015 года.

Робот сможет передвигаться не только горизонтально, но и вертикально. Робот будет оснащен видеокамерами, газовыми, температурными датчиками, инфракрасными тепловыми камерами, установленными на манипуляторе с выдвижным звеном. Оператор, находясь в диспетчерской, будет осуществлять осмотр оборудования путем дистанционного управления роботом, что обеспечивает безопасность работы оператора.

На разработку робота «Сенсабот» у «НКОК» совместно с университетом Карнеги-Меллона, и «Шелл Глобал Солюшнз» ушло 2,5 года. НКОК также заключила контракт с Назарбаев Университетом на установку беспроводной сети для реализации данного проекта.

Мы рады нашему сотрудничеству с Университетом по данному этапу применения робототехники. Для нас это возможность передачи знаний и опыта, что мы делаем с самого начала проекта.

«Сенсабот» – это, так сказать, стартовая площадка для разработки целой серии робототехники, которая сможет выполнять ряд задач, тем самым снижая подверженность человека потенциальным опасностям и вредному воздействию окружающей среды, и работе в неблагоприятных погодных условиях.

Презентация робота была проведена для Президента Н. Назарбаева и Премьер-министра Великобритании Д. Кэмерона в ходе их недавнего визита на месторождение Кашаган во время запуска производственных объектов. Судя по публикациям, которые мне довелось прочитать, робот привлек большое внимание со стороны СМИ.



НАҒЫЗ АЛЫП ЖОБА

КОЛЛЕКТОР

- Жүз жыл бойы өндіру
- Мұнайдың геологиялық қоры 35 млрд. баррель
- 9–дан 13 млрд. баррельге дейін шығарылатын мұнай қоры

«Д» АРАЛЫ

- 13 млн тонна тау жыныстары
- 200 000 тонна бетон
- 107 000 тонна жабдықтар
- Құбырлардың ұзындығы 510 километр

«БОЛАШАҚ»

- 150 000 м³ бетон
- 60 000 тонна металл құралымдары
- 353 000 м³ тежегіш материал

АДАМИ РЕСУРСТАР

- 2010 жылы 42 000 адам қызмет етті
- 2013 жылы шілде айында қызметкерлер саны 17 229 адамды құрады
- 1 496 студентке демеушілік көмек көрсетілді
- Оқыту шараларына 21 млн. АҚШ доллары жұмсалды

ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЖОБАЛАР

- 1998 жылдан бері 146 ӘИЖ
- 1998 жылдан бері 325 млн. АҚШ доллары жұмсалды
- 17 ӘИЖ орындалу барысында

ДЕМЕУШІЛІК ЖӘНЕ ҚАЙЫРЫМДЫЛЫҚ ЖОБАЛАРЫ

- 2012 жылы 92 жоба іске асырылды
- Жыл сайын 1,5 млн. АҚШ доллары бөлінеді



A TRULY GIGANTIC PROJECT

RESERVOIR

- More than 100 years of production
- 35 billion bbl of oil in place
- 9 to 13 billion of bbl recoverable

D ISLAND

- 13 million tons of rock
- 200,000 tons of concrete
- 107,000 tons of equipment
- 510 km length of pipelines laid

BOLASHAK

- 150,000 m³ of concrete
- 60,000 tons of structural steel
- 353,000 m³ of insulation

HUMAN CAPITAL

- 42,000 people involved in 2010
- 17,229 of staff in June 2013
- 1,496 students have been sponsored
- US \$21 million spent on training

SOCIAL & INFRASTRUCTURE PROJECTS

- 146 SIPs since 1998
- US \$325 million spent since 1998
- 17 SIPs in progress

SPONSORSHIP & DONATIONS PROJECTS

- 92 projects completed in 2012
- US \$1.5 million spent annually

ПОИСТИНЕ ГИГАНТСКИЙ ПРОЕКТ

КОЛЛЕКТОР

- Добыча в течение более столетия
- 35 млрд. баррелей геологических запасов нефти
- От 9 до 13 млрд. баррелей извлекаемых запасов нефти

ОСТРОВ «Д»

- 13 млн. тонн каменной породы
- 200 000 тонн бетона
- 107 000 тонн оборудования
- Проложено 510 км трубопроводов

БОЛАШАК

- 150 000 м³ бетона
- 60 000 тонн металлоконструкций
- 353 000 м³ изоляционного материала

КАДРОВЫЕ РЕСУРСЫ

- Занятость 42 000 человек в 2010 г.
- В июне 2013 года штат состоит из 17 229 чел.
- 1 496 студентам оказана спонсорская поддержка
- 21 млн. долларов США потрачено на обучение

СОЦИАЛЬНЫЕ И ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПРОЕКТЫ

- 146 СИПов с 1998 года
- С 1998 года потрачено 325 млн. долларов США
- Выполняются 17 СИПов

ПРОЕКТЫ СПОНСОРСТВА И БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТИ

- В 2012 г. завершено 92 проекта
- Ежегодно выделяются 1,5 млн. долларов США

