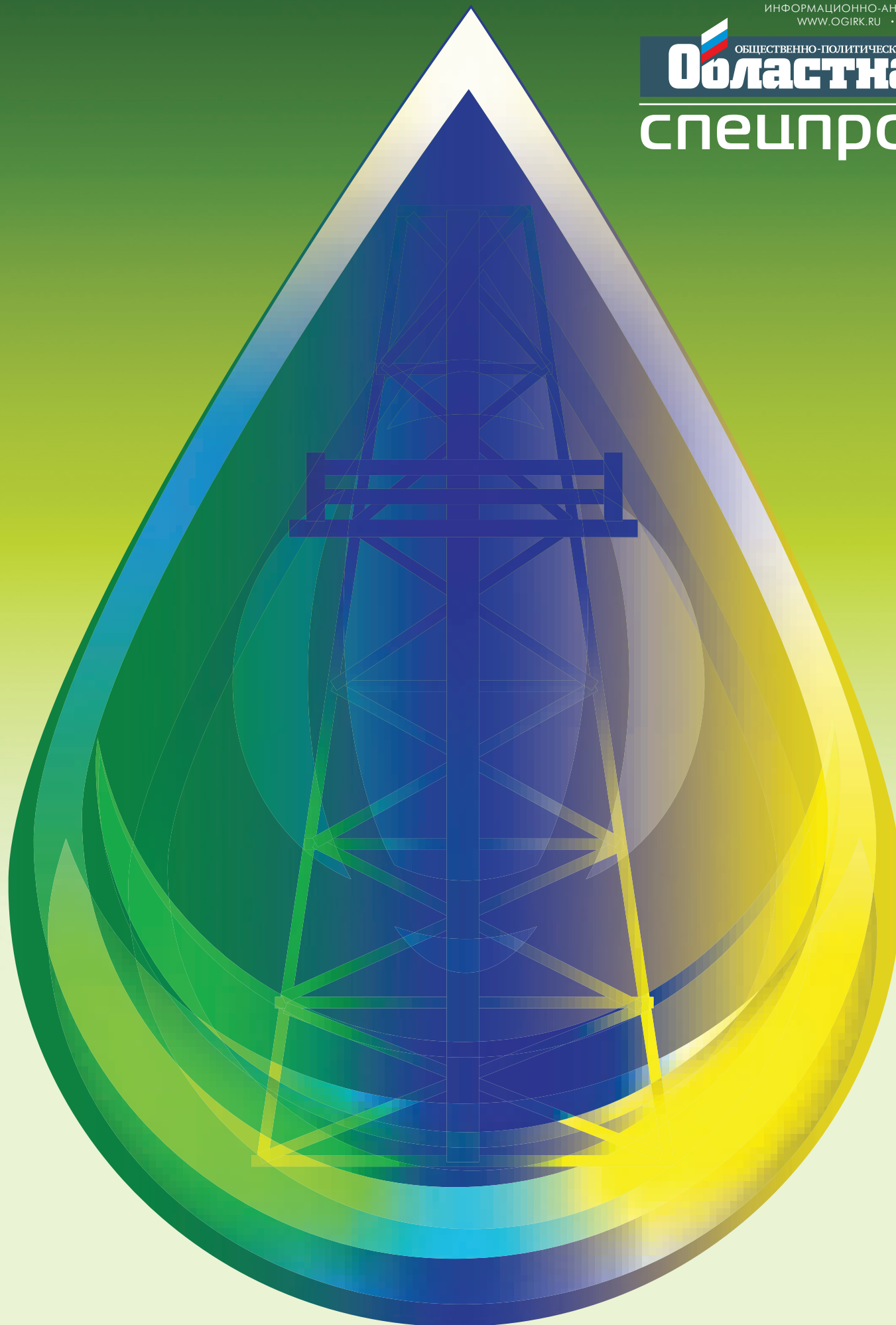


НЕФТЬ И ГАЗ

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК
WWW.OGIRK.RU • № 98 (1119), 30.08.2013

 **Областная**
ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА
спецпроект



Уважаемые работники нефтяной и газовой промышленности!

Примите самые теплые и искренние поздравления с профессиональным праздником – Днем работников нефтяной и газовой промышленности!

Это праздник всех, кто связал свою судьбу с нелегкой профессией буровиков, строителей, транспортников, технологов и множеством других нефтяных и газовых специальностей.

Нефтегазовая промышленность – одна из важнейших отраслей промышленности Иркутской области, которая сегодня вносит значительный вклад в экономику и доходную часть бюджета региона.

Желаем всем работникам и ветеранам нефтедобывающей и газовой промышленности счастья, здоровья, благополучия, новых производственных достижений и успехов в труде! Всего самого доброго вам и вашим семьям!

*Правительство
Иркутской области*

Уважаемые работники нефтегазовой отрасли Приангарья!

Поздравляем вас с профессиональным праздником – Днем работников нефтяной, газовой и топливной промышленности!

В нефтегазовой отрасли работают люди нелегкой профессии, связавшие свою жизнь с одной из самых важных и престижных отраслей промышленности. Эта профессия требует выдержки и высокого мастерства.

Развитие нефтегазовой отрасли имеет большое значение в социально-экономическом развитии нашего региона. В Иркутской области работают крупнейшие газовые и нефтяные компании. Есть резервы для наращивания объемов добычи сырья, перспективы роста для компаний и специалистов, работающих в них.

Сегодня работа отечественного нефтегазового комплекса ориентирована на инновационное развитие. Работники предприятий нефтегазовой отрасли активно внедряют прогрессивные методы добычи и переработки сырья, работают над повышением конкурентоспособности продукции, участвуют в реализации важнейших социальных и экономических проектов. И предприятия нефтегазовой отрасли Приангарья достойно представляют регион как на российском, так и на мировом рынках.

Желаем успехов в работе, удачи во всех добрых начинаниях, благополучия вам и вашим семьям!

*Депутаты
Законодательного Собрания
Иркутской области*

Нефтегазовые Правительства Иркутской области

Правительством Иркутской области взят курс на создание ряда промышленных кластеров, среди которых и Восточно-Сибирский нефтегазохимический кластер. Для этого в области созданы все условия, например, объем ежегодной добычи нефти в 2012 году увеличился более чем в 25 раз по сравнению с 2008 годом. Определяющую роль в этом сыграло установление налоговых льгот на федеральном и региональном уровне. О перспективах развития отрасли в интервью газете «Областная» рассказал первый заместитель председателя правительства Иркутской области Владимир Пашков.

– По распоряжению губернатора Иркутской области Сергея Ерощенко была создана рабочая группа по газификации и газоснабжению. Над какими вопросами работала группа? Есть ли первые результаты? Когда они будут представлены губернатору?

– В вопросах газоснабжения и газификации правительство Иркутской области придерживается комплексного подхода. При согласованной с губернатором позиции в течение года принят ряд стратегических решений, позволяющих в дальнейшем приступить к более детальной проработке вариантов развития газовой отрасли в регионе. В целом одобрены намерения инвестирования в строительство объектов газоснабжения южных районов, в том числе в создание газоперерабатывающих и газохимических мощностей; поддержаны намерения реализации инвестиционного проекта по эффективному использованию попутного нефтяного и природного газа северных районов; определены основные направления сотрудничества в области реализации мероприятий по расширению использования газомоторного топлива в Иркутской области.

– Есть ли определенность по газификации Жигаловского и Братского районов?

– В целях обеспечения природным газом Братского газоконденсатного месторождения (ГКМ), потребителей Братска и Братского района с

2008 года активно осуществляются мероприятия по подготовке и подключению потребителей к приему газа, то есть фактически сразу после запуска в опытно-промышленную эксплуатацию месторождения в 2007 году.

Сегодня в числе действующих потребителей природного газа Братского ГКМ являются: газовые котельные, частные домовладения, муниципальный пассажирский транспорт, использующий компримированный природный газ в качестве



спределятельных сетей, подготовлено к использованию природного газа в качестве топлива девять котельных, подключено к использованию природного сетевого газа 158 индивидуальных домовладений, из которых 64 семьям предоставлены льготы по подключению. Суммарно переведено и закуплено 60 муниципальных автобусов, работающих на компримированном природном газе, для них же выполнено обустройство специализированного бокса на 70 автомобилей.

Объем инвестиций в строительство газового направления кластера может составить более 700 млрд рублей, общие налоговые поступления после выхода проектов на полную мощность – не менее 45 млрд рублей в год.

топлива. Суммарное потребление природного газа Братского ГКМ в 2012 году составило 6,3 млн кубометров, из которых на население приходится 5,3%.

В целях газификации Иркутской области природным газом к настоящему времени по долгосрочной целевой программе «Газификация Иркутской области на 2011–2015 годы», утвержденной постановлением правительства Иркутской области от 18.10.2010 № 266-пп, введено в эксплуатацию 36,5 км межпоселковых газорас-

пределительных сетей, подготовлено к использованию природного газа в качестве топлива девять котельных, подключено к использованию природного сетевого газа 158 индивидуальных домовладений, из которых 64 семьям предоставлены льготы по подключению. Суммарно переведено и закуплено 60 муниципальных автобусов, работающих на компримированном природном газе, для них же выполнено обустройство специализированного бокса на 70 автомобилей.

В феврале 2013 года состоялась встреча губернатора Иркутской области Сергея Ерощенко и председателя правления ОАО «Газпром» Алексея Миллера, по итогам которой правительство Иркутской области приняло решение об ускорении в 2013 году подготовки потребителей п. Жигалово к приему природного сетевого газа Южного центра газодобычи (Ковыктинская группа месторождений).

В рамках подготовки работ по газификации поселка Жигалово по программе газификации уже построено 13,4 км внутрипоселковых газораспределительных сетей (кольцевой газопровод). Требуется завершить строительство магистрального газопровода Ковыкта – Жигалово. По информации ООО «Газпром трансгаз Томск», это будет возможно к началу отопительного сезона 2014–2015 гг.

В настоящее время правительством Иркутской области совместно с администрацией Жигаловского района организованы мероприятия по подготовке к приему природного сетевого газа Ковыктинского ГКМ. В частности, речь идет о 210 домовладениях и семи котельных. Отмечу, что объем потребления природного газа Ковыктинского ГКМ на первом этапе может составлять до 1 млн кубометров в год.

В рамках реализации мероприятий по газификации Жигалово министерством жилищной политики и энергетики Иркутской области в постоянном режиме осуществляется взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами, включая дочерние организации ОАО «Газпром».

– Придаст ли проект по газовой генерации северных территорий ИНК новый импульс газификации области?

– Безусловно, проектом ИНК предполагается строительство производств всей технологической цепочки – от переработки природного и попутного нефтяного газа до создания газохимического комплекса. Новые производ-

приоритеты



ства при реализации проекта будут вовлечены в формирующийся нефтегазохимический кластер Иркутской области.

— Неоднократно заявлялось о создании в регионе нефтегазохимического кластера. На каком этапе находится данный проект? Сколько и каких предприятий планируется вовлечь в процесс формирования кластера? Какие новые химические производства появятся с его созданием?

— Определены якорные предприятия и производственные площадки, которые расположены как в южных, так и в северных районах области. Принятые в течение года стратегические решения позволят синхронизировать действия потенциальных участников кластера. С целью создания условий для кластерного развития отрасли правительством Иркутской области оказывается всесторонняя поддержка: предоставление региональных налоговых льгот, содействие в получении федеральных преференций, другие механизмы.

— Правительство Иркутской области предоставило налоговые льготы предприятиям нефтегазохимической отрасли. Есть ли уже экономический эффект? Сколько планируется получить прибыли в конечном итоге?

— Правительство Иркутской области считает разви-

— Сегодня на повестке новая индустриализация региона. И прежде всего мы будем поддерживать компании, которые инвестируют в развитие области, создают рабочие места, платят налоги. Природные ресурсы, которыми богата область, должны работать на развитие территорий, повышение благосостояния жителей, — убежден губернатор Иркутской области Сергей Ероценко.

тие Восточно-Сибирского нефтегазохимического кластера одной из приоритетных задач. В настоящее время поддержка со стороны региона в создании новых производственных мощностей кластера оказывается по нескольким направлениям: предоставление льгот по региональным налогам, оказание содействия в получении льгот по федеральным налогам и платежам и иные механизмы увеличения инвестиционной привлекательности отрасли в регионе: инвестиционный налоговый кредит, средства регионального инвестиционного фонда, государственные гарантии.

В последние годы в регионе успешно развивается нефтедобывающая промышленность: наблюдается не только увеличение объема добычи нефти, но и значительный прирост налоговых поступлений в областной бюджет от

нефтедобывающих компаний. Не последнюю роль в этом сыграло установление налоговых льгот на федеральном и региональном уровне. Принимаемые руководством области шаги в перспективе позволят привлечь новых крупных инвесторов не только в нефтегазодобывающий сектор, но и в нефтепереработку и нефтегазохимию — сектора с глубоким уровнем переделки.

Объем инвестиций в строительство газового направления кластера может составить более 700 млрд рублей, общие налоговые поступления после выхода проектов на полную мощность — не менее 45 млрд рублей в год. Кроме крупнотоннажных якорных предприятий газохимии ожидается появление предприятий технологической цепочки по дальнейшему глубокому переделу продукции, а также создание сопутствующих произ-

водств, что даст значительный мультипликативный эффект.

— В области есть месторождения с трудноизвлекаемыми запасами. Будут ли разработаны дополнительные механизмы стимулирования компаний по добыче нефти и газа?

— Действительно, разработка углеводородных месторождений Восточной Сибири, в том числе Иркутской области, затруднена сложными геологическими, географическими и климатическими условиями. Для участков недр, расположенных в пределах региона, установлен ряд механизмов, направленных на стимулирование их освоения: льготы по федеральным и региональным налогам, особые формулы расчета ставки вывозной таможенной пошлины на нефть, строительство и модернизация трубопроводной инфраструктуры и так далее.

Все это позволяет компаниям вкладывать средства в проведение научно-исследовательской деятельности по освоению трудноизвлекаемых запасов нефти и газа. Примером может служить действующая программа недропользователя по исследованию Преображенского горизонта Верхнечонского месторождения.

— По мнению экспертов Российской академии наук, основным поставщиком гелия из России на мировой рынок может стать Иркутская область — до 200 млн кубометров продукции ежегодно. Будет ли создано производство по переработке гелия? Или гелий будет сохраняться до лучших времен?

— В настоящее время возможные варианты использования гелия рассматриваются в рамках разработки стратегических документов по созданию газоперерабатывающих и газохимических мощностей в Иркутской области. Направление использования гелия будет зависеть от выбора окончательного варианта добычи газа, создания газоперерабатывающих и газохимических мощностей.

Юрий ЮДИН



**От имени
ООО «Газпром добыча
Иркутск» поздравляю
всех работников
нефтяной и газовой
промышленности
с нашим
профессиональным
праздником!**

Благодаря самоотверженному труду работников отрасли осваиваются уникальные месторождения, строится разветвленная сеть трубопроводных магистралей, создаются современные высокотехнологичные перерабатывающие предприятия, реализуются новые масштабные проекты, в том числе и Восточная газовая программа.

Работа газовиков и нефтяников требует принятия ответственных решений, ярких личных качеств, преодоления любых преград. Уверен, что нам по плечу выполнение всех задач, которые ставит государство.

Искренне желаю вам дальнейших профессиональных побед! Удачи, крепкого здоровья, счастья и благополучия вам и вашим близким!

*Генеральный директор
ООО «Газпром
добыча Иркутск»
Андрей ТАТАРИНОВ*





**Уважаемые
труженики топливно-
энергетической
отрасли Приангарья и
Республики Бурятия!**

Искренне поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем работников нефтяной и газовой промышленности!

Нефтегазовый комплекс России является одним из крупнейших в мире. В этот день мы чествуем работников и ветеранов отрасли, чей нелегкий труд во многом обеспечивает экономическую безопасность страны. Ваша работа заслуживает огромного уважения, ведь нефть и газ – это тепло и свет в домах, топливо для транспорта, сырье для предприятий; практически нет ни одной сферы деятельности человека, где бы не использовалась продукция нефтегазового комплекса.

История нефтегазовой отрасли – это история поисков и открытий, рекордов и достижений, преодоления трудностей и решения сложных проблем. Уверен, что с присущей вам энергией, знанием дела, опираясь на поддержку друзей и коллег по работе, вы будете и впредь трудиться на благо России.

Желаю вам и вашим семьям счастья, крепкого здоровья, благополучия, новых производственных успехов и достижений.

Начальник ВСЖД –
филиала ОАО «РЖД»
В.Ф. ФРОЛОВ



В ожидании открытий новых месторождений

Управление по недропользованию по Иркутской области (Иркутскнедра) ожидает существенного увеличения добычи нефти на месторождениях в регионе не ранее чем через 5–7 лет, с вводом новых месторождений углеводородного сырья, сообщила руководитель Иркутскнедра Ольга Гайкова.

— По итогам прошлого года мы добыли почти 10 млн тонн нефти. В нашем регионе в этом направлении отмечена положительная динамика: в 2010 году это было 3 млн тонн, в 2011 году – 6,5 млн тонн. С учетом сегодняшних показателей могу сказать, что пока это будет стабильная ситуация. Для того чтобы мы существенно увеличили объем добычи, необходим ввод в действие новых месторождений, — подчеркнула Ольга Гайкова.

По ее словам, первыми Иркутскнедра ожидают ввода месторождений ОАО «НК «Роснефть» и ОАО «Сургутнефтегаз», однако реальное освоение начнется не ранее чем через 5–7 лет, «поэтому пока будем говорить о 10–11 млн тонн ежегодно», — резюмировала Ольга Гайкова.

Кроме того, она добавила: «По газу и конденсату ситуация стабильная, газ у нас практически не используется, конденсат в основном используется для местных нужд — так же, как и газ, поэтому мы о росте добычи газа сегодня не говорим».



Иркутскнедра, по информации их руководителя, ежегодно ожидают открытия месторождений углеводородного сырья в регионе. «У нас сегодня 65 лицензий, из них только 36 получили статус месторождений — объекты с утвержденными запасами. У компаний есть возможность доразведки, то есть запасы могут увеличиться, плюс у нас есть потенциал по тем объектам, которые не получили статуса месторождений, там проводятся геологоразведочные работы, плюс еще есть нераспределенный фонд недр.

Практически накануне профессионального праздника — Дня работников нефтяной и газовой промышленности — пресс-служба ОАО «НК «Роснефть» сообщила, что на Могдинском участке, который входит в актив компании, специалисты открыли новую нефтегазоконденсатную залежь. Участок находится в 160 км от трубопровода ВСТО. По предварительной оценке, запасы нефти и конденсата залежи составляют более 4 млн т, газа — 2 млрд кубометров.

Юрий ЮДИН

Коллектив ЗАО «ИЭРП» с особой благодарностью поздравляет всех нефтяников с профессиональным праздником – Днем работников нефтяной, газовой и топливной промышленности! С праздником вас, коллеги!

ЗАО «Иркутское электроразведочное предприятие» осуществляет деятельность в области предоставления геофизических услуг как в России, так и за рубежом. Компания владеет самыми современными технологиями, позволяющими проводить полный цикл геофизических работ – начиная с проектирования полевых работ, выполнения съемок, завершая интерпретацией данных и геологическим анализом результатов.

ЗАО «ИЭРП» обладает достаточным опытом в области производства работ на нефть и газ, что подтверждается успешно выполненными проектами для крупных российских и зарубежных заказчиков. Среди них: Роснедра, Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, Газпром, Газпромнефть, Новатэк, Сургутнефтегаз, Роснефть, Иркутская нефтяная компания, Сибнефтегеофизика, Якутскгеофизика, Prize Petroleum, PETRONAS и другие.

В настоящее время ЗАО «ИЭРП» занимает лидирующие позиции по производству электроразведочных работ в Сибирском регионе.

Мы рады предложить свой опыт и технологии для достижения общей цели – развития нефтегазового сектора России.



г. Иркутск, ул. Рабочая, 2а,
Бизнес-центр «Премьер», 6 этаж



Тел.: (3952) 780-185, 780-183
E-mail: info@ierp.ru



Реклама

АНХК: ясные цели, отчетливые перспективы

Начиная с 1980 года в первое воскресенье сентября отмечается профессиональный праздник – День работников нефтяной, газовой и топливной промышленности. В этом году он празднуется 1 сентября.

День работников нефтяной, газовой и топливной промышленности является значимым событием не только для тех, кто связан с этой датой по роду своей деятельности. Сильная нефтегазовая отрасль — залог успеха нашего государства, энергетической безопасности и экономического благосостояния Российской Федерации. Это особый праздник для ангарчан, так как именно благодаря строительству Ангарской нефтехимической компании на карте страны появился город Ангарск. Следует также отметить, строительство Комбината-16 дало мощный импульс для экономического подъема всего Приангарья.

Накануне своего профессионального праздника в Ангарской нефтехимической компании, являющейся дочерним обществом ОАО «НК «Роснефть», была переработана 725-миллионная с начала деятельности предприятия тонна нефти. Переработка нефти началась еще до пуска НПЗ на дистиляционных установках завода гидрирования в 1957 году. В 1960 году вступил в строй нефтеперерабатывающий завод, что позволило к 1980-м годам довести суммарную годовую переработку на

установках химического производства и НПЗ до 23 млн тонн. С 2001 года нефть в АНХК перерабатывается только на установках НПЗ.

Сегодня Ангарская нефтехимическая компания демонстрирует устойчивое развитие. В прошлом году объем переработки нефти достиг отметки 10,05 млн тонн, такой рубеж удалось преодолеть впервые после 1997 года. За первое полугодие 2013 года объем переработки нефти в ОАО «АНХК» составил более 5 млн 253 тыс. тонн. Глубина переработки — 71,25 %, выход товарных светлых нефтепродуктов — 60,8%. Произведено 662 тыс. тонн автобензинов, из них высокооктановых — 609 тыс. тонн. Выработка дизельного топлива в первом полугодии составила более 1 млн 314 тыс. тонн.

В мае текущего года в Ангарской нефтехимической компании приступили к выпуску дизельного топлива, отвечающего требованиям ЕВРО-4 (класс 4 Технического регламента). Это стало возможным после поэтапной модернизации и замены катализатора на установке Л-24/6 (гидроочистки дизельных топлив), ввода второй очереди установки по производству водорода, отработки



Слева направо: лауреат XIII Всероссийского конкурса «Инженер года» начальник цеха 18 НПЗ Андрей Павлов, дипломанты Александр Воронцов, зам. начальника цеха 135/136 химического завода, Эдуард Кривых, начальник цеха 11 НПЗ, Михаил Нестеренко, ведущий инженер по развитию завода масел ОАО «АНХК»

технологического процесса и подбора сырья.

Увеличивая объемы и качество продукции, АНХК также увеличивает отчисления на экологические программы. В 2013 году предприятие планирует затратить на выполнение природоохранных мероприятий 591 млн рублей. Предстоит выполнить более 30 мероприятий, направленных на снижение выбросов в атмосферу, сокращение сбросов в водоемы, потребление свежей речной воды. В числе мероприятий в 2013 году — замена насосов с торцевыми уплотнениями на герметичные, внедрение схемы подачи азота в резервуарные парки химического завода,

реконструкция градилен, строительство устройства механической очистки на канале общего стока станции УФО, продолжение строительства установки очистки сточных вод.

Внедрение природоохранных и организационно-технических мероприятий в ОАО «АНХК» позволило добиться устойчивого снижения выбросов в атмосферу. Так, за последние пять лет выбросы от промышленных источников ОАО «АНХК» снизились на 1500 тонн, несмотря на рост объемов производства. По результатам проверки Росприроднадзора по Иркутской области, проведенной в июле 2013 г., нарушений природоохранного законодательства в области охраны атмосферного воздуха в АНХК не выявлено.

Для выпуска экологичного топлива, полностью соответствующего международным стандартам, на предприятии ведется масштабная модернизация в рамках инвестиционной программы компании «Роснефть», реализуется целый ряд крупных проектов. Строительно-монтажные работы, которые сегодня ведутся на промышленной площадке, во многом уникальны, как и поставляемое оборудование. Например, в марте этого года по железной дороге на специальной платформе были доставлены два реактора для установки гидроочистки дизельного топлива. Вес одного реактора — 315 тонн! Для подъема реакторов использовались два специализированных гусе-

ничных крана грузоподъемностью 500 тонн. Точность положения реакторов контролировалась геодезическими приборами с погрешностью менее 1 мм. На днях в компанию доставлен еще один 320-тонный реактор, а для установки по производству МТБЭ получена 50-метровая реакционная колонна.

Сегодня в ОАО «АНХК» одновременно строится семь новых установок, каждая из которых по масштабам и сложности, как небольшой завод. На различных стадиях строительства — комплексы гидроочистки дизельного топлива и сернокислотного алкилирования, установка гидроочистки бензина каталитического крекинга, установка по производству метилтретбутилового эфира и другие.

Ввод в эксплуатацию всех установок (планируется это выполнить до конца 2016 года) позволит предприятию полностью перейти на выпуск продукции, соответствующей стандарту ЕВРО-5.

Все это, безусловно, позволяет ангарским нефтехимикам встретить профессиональный праздник с уверенностью в завтрашнем дне. Гарантия этому — не только модернизация и инвестиции, но и высокий профессионализм самих работников предприятия. 194 ангарских нефтехимика ко Дню нефтяника получают заслуженные награды от властей области, города и руководства НК «Роснефть».

Юрий ЮДИН



Строительство технологического блока установки гидроочистки дизельного топлива

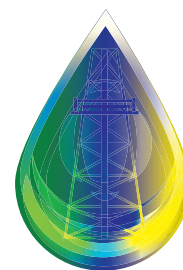
На правах рекламы

Битва профессионалов

Иркутские нефтяники первыми в Восточной Сибири провели межкорпоративный конкурс мастерства



Беспрецедентное событие произошло в Иркутской области накануне празднования Дня работников нефтяной и газовой промышленности. Силами трех ведущих отраслевых предприятий региона – ОАО «ВЧНГ», ООО «Иркутская нефтяная компания» и ЗАО «НК «Дулисьма» – был проведен первый в Восточной Сибири объединенный конкурс профессионального мастерства за звание «Лучший по профессии».



Повышая престиж профессии

Целью конкурса, как пояснила представитель оргкомитета Оксана Сазанова, стало повышение престижа рабочих профессий, распространение передового опыта, культуры производства и безопасных приемов труда в нефтедобывающей отрасли региона. Всего в конкурсе приняли участие 57 специалистов нефтедобывающей отрасли — по 21 представителю ИНК и ВЧНГ, а также 15 сотрудников «Дулисьмы». Они соревновались в семи номинациях: оператор по добыче нефти и газа, машинист технологических насосов, оператор обессоливающей и обезвоживающей установки/оператор технологической установки, оператор товарный, слесарь по ремонту нефтепромыслового оборудования, электрогазосварщик, лаборант химического анализа.

— В настоящее время нефтедобывающая отрасль в регионе находится на подъеме. Поэтому очень важно создавать и совершенствовать эталоны профессионализма. Выполнению этой задачи способствует обмен опытом между коллективами, — считает Андрей Важенин, заместитель директора по управлению персоналом ИНК.

Эту точку зрения разделяет и Владимир Вершинин, заместитель генерального директора ВЧНГ: «Будущее такого перспективного направления для Восточной Сибири во многом зависит от кадрового потенциала. Защищать честь компаний выпало лучшим из лучших — здесь собрались победители корпоративных конкурсов. Такие мероприятия способствуют профессиональному и, как следствие, карьерному росту».

Специально для конкурса была разработана своя символика — буровая вышка, заключенная в каплю нефти, которая переливается корпоративными цветами компаний — желтым, зеленым и синим. При создании дизайн-макета символа использовался эффект 3D.

По правилам конкурса участникам предстояло выполнить теоретические и практические задания. Билеты по тео-

рии содержали 50 вопросов по технологии, охране труда, экологии, правилам оказания первой доврачебной помощи, пожарной безопасности. Практическая часть конкурса преимущественно прошла на площадках Ярактинского нефтегазоконденсатного месторождения, освоением которого занимается ИНК.

Главное – победить эмоции!

В борьбе за звание победителя каждый участник смог продемонстрировать свои навыки, поделиться опытом, оценить профессионализм соперников. Так, операторам добычи нефти в режиме реального времени на действующей скважине, дающей нефтяную продукцию, надлежало отбить динамический уровень, замерить дебет скважины, снять показания со станции управления; операторы товарные замеряли уровень нефти и подготовной воды в резервуаре; операторы технологических установок имитировали запуск и вывод на режим нефтегазового сепаратора; лаборанты химических анализов определяли плотность нефти; слесари проводили замену сальникового уплотнения на запорной арматуре; машинисты технологических насосов осуществляли запуск и вывод на режим насосных агрегатов; электрогазосварщики производили сварное соединение трубы, прочность шва проверялась с помощью дефектоскопа.

Для выполнения практического задания каждый участник должен знать последовательность выполняемых операций, быть предельно сконцентрированным, чтобы не допускать ошибок. Из-за малейшего промаха строгое жюри снижало баллы. Конкурсанты должны были обладать не только опытом и знаниями, но и крепкими нервами, чтобы под прицелом пристальных взглядов или в случае нештатной ситуации за считанные секунды принять единственно верное решение.

— Сильно волнуюсь, как перед экзаменом, — признается Евгений Цыганков, электрогазосварщик ИНК. — Хотя общий стаж у меня больше 15 лет, и в



компании уже пять месяцев, и в корпоративном конкурсе второе место занял — все равно чувствую мандраж. Если выиграю, то свою победу посвящу отцу — это он учил меня всем азам профессии (в своей номинации Евгений занял третье место! — *Рег.*). Вообще, идея с проведением конкурса мне сильно нравится. Я патриот своей страны, мне хотелось бы, чтобы даже швы на трубах варили российские мастера. А такие конкурсы помогают оттачивать профессиональные навыки.

Спокойствие и уверенность в своих силах продемонстрировал оператор цеха добычи пятого разряда компании ВЧНГ Роман Подкорытов. Он один из первых прошел испытания в своей номинации.

— Все ли получилось — не знаю. Здесь ведь не все от мастерства зависит, фактор удачи тоже играет свою роль, — говорит участник. Роман трудится на предприятии 8 лет. Профессию выбрал, глядя на отца-геолога. — Я не жалею о своем выборе: каждый день мы сталкиваемся с чем-то новым. Например, у нас на скважинах нефть добывается и с помощью глубинных насосов, используется и технология гидроразрыва пласта. То есть под большим давлением в пласт закачивается специальный реагент — пропант, в результате создаются трещины, что вызывает большой приток нефти и ведет к увеличению добычи. Вообще, в нашей профессии нет «потолка», выше которого не подняться. Я охотно изучаю все нововведения, продолжаю заниматься самообразованием, чтобы соответствовать требованиям современного производства.

Петру Бурдукову, машинисту пятого разряда технологических установок, работающему на дожимной насосной установке предварительного сброса воды Ярактинского НГКМ, повезло чуть больше. Он отлично справился и с эмоциями, и с практическими заданиями

— жюри присудило ему третье место в номинации.

— По сути, в нашем задании не было ничего особенно сложного. Но конкурс — это не повседневная работа, здесь каждую операцию нужно не только произвести, но и объяснить, что, как и для чего ты делаешь. Поэтому даже обыденная работа, доведенная до автоматизма, в условиях конкурса имеет свои особенности и трудности, — поясняет участник. Машинисты технологических насосов отличаются от других нефтяных специалистов оперативным реагированием на устранение аварийных ситуаций. В практике Петра был производственный случай, когда произошло задымление электродвигателя и в срочном порядке пришлось запускать в работу резервный насос.

В шаге от победы

Бесспорно, каждый конкурсант в душе надеялся стать победителем, стремился к заветной цели и с нетерпением ожидал объявления итогов конкурса профессионального мастерства. Чувствовалось, что с волнением борются не только участники, но и члены конкурсной комиссии. Это и понятно: первые стремятся не допустить ошибку и проявить все свое мастерство, а вторые — объективно оценить их действия. Борьба у нефтяников была очень жесткой и напряженной: часто разрыв между конкурсантами составлял от 0,5 до 1 балла.

В церемонии награждения лучших представителей нефтяной отрасли приняли участие руководители компаний: генеральный директор ОАО «ВЧНГ» Сергей Федоров, генеральный директор ООО «Иркутская нефтяная компания» Марина Седых, заместитель главного инженера по производству ЗАО «НК «Дулисьма» Иван Китраль. 21 победитель получил дипломы, награжденные ленты, сертификаты в магазин цифровой и быто-

вой техники на 50, 40 и 30 тыс. рублей — соответственно за первое, второе и третье место. После подведения итогов двух конкурсных дней первую строку в итоговой таблице заняла ИНК.

Призеры не скрывали своих эмоций. Результаты для многих оказались полной неожиданностью. Своей победой нефтяники тут же поделились по мобильной

Нефтедобывающая отрасль в Иркутской области находится на подъеме. Поэтому очень важно создавать и совершенствовать эталоны профессионализма.

связи с родными и друзьями. «Это как снег на голову! Неожиданно! — восклицал оператор обезвоживающей и обессоливающей установки ВЧНГ Сергей Чернуха, когда коллеги по команде ринулись его поздравлять. Свой успех победитель связывает с тем, что постоянно принимает участие в соревнованиях профессионального мастерства. — Идея межкорпоративного конкурса — отличная! На базе одного предприятия уже не так интересно соревноваться, поскольку знаешь все слабые стороны своих коллег. Намного азартнее помериться силами с соперниками из другой компании».

От счастья светилась и Елена Кондратенко, лаборант химического анализа ИНК (Елена заняла первое место): «Вы даже не представляете, как у меня руки тряслись во время соревнования — я писать не могла. Честно, не знаю, как сумела взять себя в руки. Тот ана-

лиз, который мы делали, в обычной работе выполняем десятки раз за день. Я не могла допустить грубых технологических ошибок, главное было побороть свои эмоции. И рада, что оправдала надежды тех, кто в меня верил. Обязательно приму участие в конкурсе в следующий раз!»

Идею продолжения традиции межкорпоративного конкурса профессионального мастерства поддерживают и руководители компаний: «Я доволен фактом проведения такого конкурса, тем, как участвовали наши ребята, — признался Сергей Федоров. — По их реакции вижу, что им очень интересно. Для нас это тоже ценный опыт. Результат — это следствие многих факторов — волнение, другая площадка. Мы уже думаем над тем, чтобы в следующем году конкурс прошел на нашем месторождении. Есть вопросы по логистике, но они все решаемы, и, думаю, результат будет другой».

Высокую оценку организации конкурса поставил и главный инженер ООО «Иркутская нефтяная компания» Григорий Иванов: «Все прошло очень хорошо. Единственно, нам бы хотелось добавить номинаций. Этот вопрос мы будем обсуждать с нашими партнерами».

Своим мнением по итогам состязаний поделился Иван Китраль: «Конкурс удался! И эту традицию межкорпоративного состязания надо обязательно продолжать. Предварительная договоренность между компаниями уже есть. Такие мероприятия помогают увидеть, над чем надо работать для успешного развития компании».

Организаторы отметили, что в дальнейших планах — не только продолжать проводить подобные межкорпоративные конкурсы, но и идти дальше — принять участие в межрегиональных профессиональных соревнованиях, стремиться создавать для этого все необходимые условия.

Наталья МУСТАФИНА

Нефтяные инноваторы

Интеллектуальный ресурс ВЧНГ помогает экономить миллионы



Жемчужиной углеводородных запасов Восточной Сибири называют Верхнечонское месторождение. Для добычи нефти оператор месторождения ОАО «ВЧНГ» – дочернее предприятие НК «Роснефть» – применяет не только лучшие достижения мирового опыта, но и используют нестандартные подходы к решению сложных технологических задач, а также внедряет инновационные технологии.

Ежегодно ОАО «ВЧНГ» демонстрирует одни из самых высоких в России производственных показателей. Например, в 2012 году добыча нефти увеличилась на 40% и составила 7,051 млн тонн. А 9 июля иркутские нефтяники установили очередной рекорд, сумев добыть 20-миллионную тонну нефти с начала промышленной эксплуатации. В настоящее время действующий фонд скважин на месторождении составляет 195 единиц, которые обеспечивают добычу более 21 тыс. тонн нефти в сутки. Предприятие реализует три ключевых инвестиционных проекта: «Расширение мощности установки подготовки нефти», «Строительство энергетического центра собственных нужд (ЭСН-3) мощностью 64 МВт», «Программа «Газ», направленная на достижение утилизации попутного нефтяного газа на уровне 95%».

Обывателей подобные цифры с первого взгляда вряд ли смогут впечатлить, хотя речь и идет о миллионах тонн нефти. Вместе с тем, по оценкам экспертов, Верхнечонское нефтегазоконденсатное месторож-

дение имеет самый высокий индекс сложности геологического строения по сравнению с другими крупными месторождениями мира. Среди факторов, осложняющих добычу нефти, – низкая температура пласта, наличие газовой шапки, тектонические разломы, засоление и выклинивание коллектора, наличие зон глинизации.

— Сложность геологического строения нефтеносных пластов продиктовала необходимость применения особого технологического решения. Оно заключается в бурении крутых наклонных и горизонтальных скважин, проникающих через несколько слоев продуктивного пласта, — говорит генеральный директор ВЧНГ Сергей Федоров. — Кроме того, мы применяем технологию, связанную с использованием бурового раствора на углеводородной основе, позволяющей более качественно и в короткий срок строить скважины. Вести добычу с ускорением помогает технология, которая называется гидро-разрыв пласта. С помощью специального оборудования в нефтеносном пласте создается высокое давление, что приво-

дит к образованию трещин, в которые закачивается пропант — вещество, представляющее собой искусственную песчаную фракцию. Таким способом увеличивается дебит.

Занимаясь освоением нефтяного Клондайка, ВЧНГ развивает инновационную культуру мышления среди сотрудников. С ноября 2011 года на предприятии работает специальное подразделение по инновациям. Также создана специальная программа стимулирования инновационной деятельности, конкурс на лучшее подразделение и лучшего сотрудника-инноватора. Если инициатива экономически себя оправдала, программа предусматривает премирование сотрудников.

Откуда нефтяники черпают идеи для новых технологий? Один из источников — корпоративный портал знаний «I know», где собрана вся информация обо всех проведенных опытно-промышленных испытаниях (ОПИ). Кроме того, на предприятии внедряется электронная библиотека, куда поступают новинки мировых изданий по нефтегазовой отрасли.

— Все инновационные проекты поступают к нам в отдел, где мы их изучаем и оформляем в соответствии со всеми требованиями. На данный момент мы получили более 70 предложений, из них 5 уже внедрено в ВЧНГ, порядка 20 находится в стадии опытно-промышленных испытаний. Причем авторы,

чей проект доказал свою экономическую эффективность, премируются предприятием, — поясняет Игорь Ким, ведущий инженер отдела инноваций ОАО «ВЧНГ».

В числе внедренных инновационных проектов **система оптимизации ТРС-трафика Reverbedhead, разработанная И.А. Хитровым и А.В. Захаровым**. Речь идет о внедрении IT-технологии по сжатию и передаче закрытых пакетов данных. Месторождение находится в 1100 км от Иркутска. При этом с центральным офисом осуществляется постоянная связь по электронной почте, проводятся видеоконференции и совещания. Вся информация передается по защищенным каналам связи с целью сохранения коммерческой тайны. Эти каналы связи, объясняют в ВЧНГ, стоят намного дороже, чем общедоступный Интернет. С целью экономии средств на передаче информации авторы предложили технологию, позволяющую архивировать информацию, уменьшая ее в объеме. С июня по декабрь прошлого года экономический эффект от данного проекта составил почти 3 млн рублей. А по предварительным подсчетам, за пять лет проект сэкономит компании порядка 15 млн рублей.

Авторами еще одного проекта, который позволит ВЧНГ сэкономить миллионы, выступили **П.А. Шлиссер, А.М. Бондарчук, А.И. Попов**. Его суть заключается в **переносе коор-**

динат бурения, где перепад высоты рельефа меньше. Это позволяет оптимизировать площадь кустовой площадки. По подсчетам финансистов, комментирует Игорь Ким, экономический эффект с отсыпки одной кустовой площадки составил порядка 18 млн рублей. А сам проект был проработан для 11 кустовых площадок.

Для улучшения разделения нефти и воды **А.А. Хованский предложил изменить технологическую развязку резервуара**. По мнению автора, перед тем как нефть попадает в резервуар-отстойник, она должна прогреваться печью. До этого нефть напрямую поступала в резервуар. В результате реализации проекта время отстаивания в резервуаре сократилось с 18 до 6 часов. Это позволило увеличить пропускную способность установки в три раза. Экономический эффект — порядка 2 млн рублей. Как отмечают в отделе инноваций, эта технология помогла решить много других производственных проблем.

Интеллектуальный труд на ВЧНГ стимулирует и конкурс «Путь инноваций». С помощью рейтинговой системы выявляется самый активный инноватор, самое эффективное предложение, самое полезное предложение в области охраны труда, промышленной безопасности и окружающей среды и прочее. Первые пять мест победителей награждаются денежными премиями. А те, кто попал в ТОП-10, публикуются на так

называемой электронной доске почета. Пока участники конкурса могут стать только сотрудниками ВЧНГ. Однако в индивидуальном порядке предприятие сотрудничает с проектными институтами, технопарками, вузами и иными организациями.

В свою очередь отдел инноваций предлагает свои стратегические проекты развития компании. Один из них связан с организацией подруслового водозабора. На месторождении сформировался дефицит пресной воды, необходимой для производственных нужд. Отделом был предложен проект по добыче воды в неглубоком залегании от поверхности — 50–100 метров (ранее вода добывалась из скважин глубиной более 500 метров). Уже пробурено пять разведочных и эксплуатационных скважин. В настоящее время данная технология проходит стадию ОПИ, доказывая свою успешность.

На плечах инноваторов ВЧНГ и решение проблемы по утилизации попутного нефтяного газа — это экологическое требование российского законодательства. Сотрудники отдела инноваций предложили вариант переработки ПНГ в

твердое сырье, которое сегодня весьма востребованно на рынке.

— Наши сотрудники выступают с самыми разными инновационными проектами, касающимися и бизнес-процессов, и производства. От упрощения формы опросного листа для тендеров до альтернативной теплоизоляции труб, новых смесей для бурения скважин и способа водозабора — из-под русла реки. Но порой даже мелкое, на первый взгляд, изменение может сэкономить миллионы рублей, — подчеркивает Сергей Федоров.

С каждым днем сокращаются легкоизвлекаемые запасы «черного золота», растут эксплуатационные расходы и затраты на геологоразведочные работы. Поэтому в целях наращивания производственной базы и выхода на новый уровень добычи углеводородов необходимо развивать инновационную культуру мышления и накапливать интеллектуальный капитал. Это уже помогает ВЧНГ оставаться флагманом по извлечению нефтяных запасов Восточной Сибири.

Наталья ДИМИТРИЕВА

Электрогазосварщик — художник по металлу

На ОАО «ВЧНГ» работает династия электрогазосварщиков — Николай и Валерий Кекух. Первый в жесткой и упорной борьбе стал серебряным призером в своей номинации в межкорпоративном конкурсе «Лучший по профессии — 2013». У него в копилке имеются и другие награды, поскольку Николай не раз становился победителем корпоративных конкурсов.



— У меня самая что ни есть творческая профессия, — убежден Николай. — Когда я работаю, то чувствую себя настоящим художником. Когда варишь трубу, это все равно что пером водишь по воде. Чтобы выполнить свою работу безукоризненно, надо чувствовать металл. Это сложно! Поэтому сварщиков много, но профессионалы своего дела становятся единицы. Кстати, наш результат по итогам выполнения практического задания проверяли с помощью рентгенографического метода контроля. А мне ничего не нужно. У меня глаз наметан. Я даю гарантию на качество своей работы. Знаю, что я лучший в своем деле!

Вспоминая свой профессиональный путь, Николай отметил, что начинал с нефтяной отрасли. Вместе с другом попал в электроразведочную экспедицию в Казахстане. С ностальгией в голосе он вспоминал про бескрайние степи, как слушал «пение» барханов, созерцал переход сайгаков. Романтика, одним словом. А после перестройки в поисках заработка двинулся на восток и устроился работать в Монтажно-строительное управление № 49. Трест находился в закрытом городе — Красноярске-26. МСУ было мощным предприятием, которое строило атомные станции, биохимические комбинаты, где от людей требовался высокий уровень профессионализма.

— В ВЧНГ я не сразу попал. Сначала трудился в подрядной организации. Но у меня всегда было желание работать в надежной и стабильной компании. О своем выборе ни разу не пожалел, — признался Николай.

Надо сказать, что издревле люди для соединения метал-

лических деталей применяли кузнечную сварку, но такой метод по сравнению с электро-сваркой или газовой сваркой недостаточно надежен. Первые упоминания об электро-сварке относятся к середине XIX века. В XX веке французскими учеными был предложен другой метод соединения металла — при помощи горящего ацетиленового пламени в кислородной среде. Огромнейший вклад по усовершенствованию и разработке технологий сваривания металла принадлежит ученым и исследователям Советского Союза.

Основным инструментом сварщика является сварочная горелка, в которой происходит смешение горючего газа с кислородом и образование сварочного пламени, расплавляющего металл заготовок изделия и присадочный металл. Регулируя тепловую мощность пламени, сварщик может выполнять не только сварку, но и наплавку, пайку, зачистку металла и

его подогрев. Сварщик предупреждает возникновение напряжений и деформаций в изделии, проводит зрительный контроль швов. Он контролирует образование шва, качество сварного соединения, проводит термообработку сварных стыков после сварки.

Профессия электрогазосварщика требует, чтобы человек имел крепкое здоровье, не страдал аллергическими заболеваниями, имел твердую, крепкую руку, для того чтобы уверенно держать электрод или горелку, был внимательным. Для качественного выполнения поставленной задачи специалисты этой профессии должны знать основы металловедения, иметь представление о материале и свойствах свариваемых элементов.

Для защиты глаз и тела современные электрогазосварщики применяют маски с защитными стеклами и специальные сварочные костюмы, в то время как для защиты глаз в прошлые времена применялись всего лишь закопченные битые стекла.

С уверенностью можно заявить, что профессия электрогазосварщика одна из перспективных и востребованных в России. Ни одно современное промышленное производство не в силах обойтись без применения сварки, будь то нефтегазовое производство, тяжеловесные металлоконструкции или тончайшие электронные приборы, бытовая техника или космические аппараты.

Наталья ДИМИТРИЕВА

9 июля 2013 года ОАО «ВЧНГ» установило очередной рекорд, сумев добыть 20-миллионную тонну нефти с начала промышленной эксплуатации Верхнечонского месторождения.



На правах рекламы



Ярактинское месторождение — главный актив ИНК

Нефтедобыча в Иркутской области находится на подъеме, что подтверждается высокими производственными показателями. ООО «Иркутская нефтяная компания» только за первое полугодие 2013 года увеличило добычу нефти на 25% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Также компания успешно решает задачи по утилизации попутного нефтяного газа. Во время пресс-тура на Ярактинское месторождение, организованного ИНК для журналистов иркутских СМИ, последние смогли своими глазами оценить всю мощь производственного потенциала компании, познакомиться с новейшими технологиями.



От скважины до ВСТО

Основной добывающий актив Иркутской нефтяной компании — Ярактинское месторождение, расположенное в северной части Усть-Кутского и южной части Катангского районов Иркутской области. Месторождение было открыто в 1969 году. Геологические запасы нефти по категории C1 + C2 составляют 84 млн тонн, в том числе извлекаемые — 40 млн тонн. Сырье с Яракты поступает на установку подготовки нефти (УПН).

Вообще, на УПН принимают нефть не только с Яракты. Сюда стекается сырье и с других активов ИНК — Даниловского и Западно-Аянского нефтегазоконденсатных месторождений. Проектная мощность установки — 7,7 тыс. тонн в сутки. Прежде чем прийти на УПН, сырье поступает на

дожимную насосную станцию (ДНС), где от нефти отделяется попутный нефтяной газ (ПНГ). Сырая нефть при поступлении на УПН проходит первичную подготовку по обессоливанию и обезвоживанию. Затем сырье направляется на концевую сепарационную установку для стабилизации, позже — в товарные резервуары, откуда лаборатория отбирает пробы на соответствие стандарту ВСТО (ESPO).

Качество подготавливаемой на УПН товарной нефти полностью соответствует ГОСТ Р 51858-2002 по первой группе. В марте 2013 года для поддержания пластового давления здесь введена в эксплуатацию блочная кустовая насосная станция (БКНС). В настоящее время ведутся работы по проектированию установки подготовки сернистой нефти (УПСН).



На правах рекламы

СПРАВКА

«Иркутская нефтяная компания» образована в 2000 году, объединяет добывающие и сервисные предприятия. ИНК принадлежит право освоения 19 лицензионных участков и месторождений, в том числе Ярактинского и Даниловского НГКМ. Собственником ИНК является ЗАО «ИНК-Капитал», среди акционеров которого Европейский банк реконструкции и развития (4,4%) и Goldman Sachs International (3,75%).

ИНК и ее дочерние предприятия зарегистрированы и платят налоги в бюджет и внебюджетные фонды в Иркутской области. В 2012 году компания уплатила в бюджеты всех уровней 4,1 млрд рублей налогов, в том числе 3,3 млрд рублей — в бюджет Иркутской области и муниципальных образований региона.

С УПН восточносибирская нефть транспортируется на пункт сдачи-приемки (ПСП) «Марковское» — место врезки ИНК в магистральный нефтепровод «Восточная Сибирь — Тихий океан» (ВСТО). Основные объекты ПСП включают резервуары для хранения товарной нефти (пять резервуаров по 3 тыс. тонн и два резервуара по 10 тыс. тонн), лабораторию, систему измерения количества и качества нефти (СИКН).

С января 2011 года, то есть с момента запуска ПСП, ИНК поставила в магистральный нефтепровод 5 млн тонн нефти. Об этом журналистам сообщил начальник приемно-сдаточного пункта (ПСП) «Марковское» Константин Попов. Он напомнил, что первоначально ИНК предоставлялась возможность ежегодно поставлять в ВСТО до 3,4 млн тонн нефти, соответствующей ГОСТ Р 51858-2002. Однако в прошлом году, в связи с уточнением прогнозной добычи сырья по группе компаний ИНК, были получены новые техусловия на расширение ПСП до 4,5 млн тонн в год. Ожидается, что по итогам января — августа в ВСТО будет поставлено 1,87 млн тонн

сырья, что на 20% превышает показатель аналогичного периода прошлого года.

Константин Попов также подчеркнул, что нефть ВСТО может получить маркерный статус. «Это обусловлено в том числе высоким качеством нефти — она лучше Urals, поскольку имеет меньшее содержание серы и парафина. Вполне возможно, что через несколько лет нефть марки ВСТО может стать отечественным индикатором расчета мировых цен», — отметил он.

Начиная с 2013 года вся нефть с месторождений ИНК, прокачиваемая по ВСТО, поставляется на НПЗ Дальнего Востока РФ, а также поступает в СМНП «Козьмино», где она наливается в танкеры и экспортируется в страны АТР.

Формируя газохимический комплекс

ИНК успешно выполняет задачи, поставленные правительством РФ, не только по добыче нефти, но и по утилизации попутного нефтяно-

го газа. Компания первой в стране в промышленных объемах начала закачивать природный и попутный нефтяной газ в пласт. Эта технология называется «сайклинг-процесс» (или циклический процесс). Реализация проекта позволила поддерживать пластовое давление, увеличивая коэффициент извлечения газового конденсата. Проект по закачке газа в пласт преследует экологические цели: на месторождениях значительно сокращается сжигание попутного нефтяного газа, что в конечном итоге снижает образование парниковых газов в атмосфере. Как пояснил заместитель начальника установки комплексной подготовки газа Ярактинского НГКМ Олег Лазуков, в перспективе «при появлении потребителей и необходимой инфраструктуры этот газ может быть реализован, пока же закачка — вынужденная мера». Объемы закачанного газа на месторождении увеличиваются, что связано с ростом добычи углеводородного сырья. Для закачивания газа в пласт вводятся в эксплуатацию новые компрессоры. Первый появился в 2010 году, в 2012-м и 2013-м ввели в эксплуатацию еще два. Кроме того, сейчас завершается монтаж четвертого компрессора, его планируется запустить в октябре. В 2014 году предполагается запустить на месторождении еще два компрессора.

Олег Лазуков сообщил, что на Ярактинском НГКМ планируется построить установку подготовки природного и попутного нефтяного газа. Строительство объекта и ввод его в эксплуатацию позволит транспортировать газ в сжиженном виде в Усть-Кут. По его словам, сейчас на месторождении строится операторная, а также фундамент для установки по переработке газа. Предполагается, что там будет производиться очистка газа, его сжижение, разделение на фракции.

— Нашу газовую программу мы будем реализовывать в несколько этапов, — сообщил главный инженер ИНК Григорий Иванов. — Предварительно, первый этап планируем начать в конце 2014 года — это перевалка, перегрузка смеси пропана-бутана в Усть-Куте. Инвестиции в проект начались, ведутся растительные работы, началась закупка оборудования. Одновременно мы занимаемся вопросами выбора технологий для газохимических процессов.

Руководство ИНК не так давно заявило, что рассматривает возможность строительства газохимического комплекса по производству полиэтилена. В рамках проекта компания готова самостоятельно построить газовую генерацию мощностью 24 МВт. Ресурсной базой для реализации проекта станут газовые запасы северных нефтегазоконденсатных месторождений — Ярактинского, Марковского, Западно-Аянского.

Юрий ЮДИН

Вторая индустриализация Сибири

Удвоить объемы производства к 2018 году

В ближайшие пять лет Иркутская область намерена увеличить объемы производства в два раза. Об этом было заявлено в рамках круглого стола «Вторая индустриализация Сибири. Перспективы экономического подъема Иркутской области». Как отметил губернатор региона Сергей Ерошенко, для этого есть все необходимые условия — достаточно лишь объединить усилия власти и бизнеса.

— У нашего региона имеется очень серьезный промышленный, ресурсный и, что немаловажно, инфраструктурный потенциал, — открыл круглый стол Сергей Ерошенко. — К сожалению, он зачастую используется не так достойно, как хотелось бы. Тому есть ряд объективных причин. В первую очередь развитие региона сдерживается тем, что здесь немало компаний, преследующих свои экономические интересы. Но нам важно соблюдать интересы, прежде всего, территории.

Губернатор подчеркнул, что на сегодняшний день Иркутская область занимает одно из первых в России мест по объемам привлечения инвестиций и лидирует в Сибирском федеральном округе по приросту доходов бюджета. С 2008 года долг Приангарья снижен с 12,8 млрд рублей до 1,9 млрд рублей. По словам Сергея Ерошенко, достигнутые позиции являются фактором надежности в будущем.

— Мы должны научиться работать с федеральным центром, отстаивать интересы территории. На сегодняшний день Иркутская область не получила ни одного отказа от федерации ни по инвестиционным, ни по социальным проектам, — добавил глава региона.

Сергей Ерошенко также напомнил, что в настоящее время создан инвестиционный фонд Иркутской области, который даст новый толчок к индустриализации.

— Развитию экономики должно способствовать эффективное управление



регионом, когда взаимодействие власти и бизнеса происходит по общим правилам, — убежден губернатор. — Никакого сговора с бизнес-элитами в принципе не должно быть. Правительство области заключает соглашения с компаниями, в которых четко определены обязательства бизнеса перед властью. К такой же работе мы призываем и муниципалитеты, в которых развивается промышленность. При этом власти не должны забывать о малом и среднем бизнесе — создавать необходимые условия для его развития и также заключать соглашения о социально-экономическом сотрудничестве.

Свое видение перспектив развития Иркутской области представил на круглом столе руководитель клуба политического действия «4 ноября» Алексей Распутин. По его словам, сегодня регион входит в двадцатку лидеров промышленности в стране. После кризиса Приангарье

стало более привлекательным регионом с точки зрения инвестирования. В область заходят крупные западные компании, развивают значимые и перспективные проекты. Хотя, по оценкам экспертов, их может быть значительно больше.

— Ведущие аналитики говорят о том, что мировая экономика преодолевает последствия кризиса 2008 года, — продолжил Алексей Распутин. — И сейчас самое время для наращивания международного рейтинга инвестиционной привлекательности Иркутской области. Одним из приоритетов должна стать модернизация экономики. Иркутская область является опорным регионом на востоке страны и способна обеспечить до 45% отдачи от инвестиционных проектов Дальнего Востока и Байкальского региона в целом. К примеру, в 2012 году объем инвестиций в основной капитал составил 157 млрд рублей.

Это четвертое место в СФО. Однако реальную опасность для развития экономики Приангарья представляет зависимость регионального бюджета от сырьевого промысла. Поэтому главная задача сейчас заключается в формировании инфраструктуры для перерабатывающей промышленности.

Генеральный директор Иркутского авиационного завода Александр Вепрев предложил правительству области разработать и утвердить программу развития промышленности на основе реализации инфраструктурных инновационных проектов, чтобы обеспечить рост объемов промышленного производства в два раза к 2018 году.

— Развитию экономики поможет только последовательная работа по поддержке бизнеса, — согласился Сергей Ерошенко. — Очень важно, чтобы эта работа основывалась на программных решениях и законах. Наша позиция заключается в поддержке реальных производств, создании благоприятного инвестиционного климата и развитии необходимой инфраструктуры.

В рамках круглого стола прозвучало предложение по формированию рабочих и координационных органов при правительстве области, в которые войдут представители муниципалитетов, экспертных сообществ, бизнеса и науки. Эти структуры займутся созданием в регионе сети индустриальных парков, фармакологического кластера. Помимо этого, координационные органы будут рассматривать предложения по внедрению инновационных технологий и материалов в промышленности, по развитию объектов транспортной и энергетической инфраструктуры с разработкой дорожных карт.

Елена ПШОНКО

Иркутская область занимает одно из первых в России мест по объемам привлечения инвестиций и лидирует в Сибирском федеральном округе по приросту доходов бюджета. Сейчас задача состоит в том, чтобы обеспечить рост объемов промышленного производства в два раза к 2018 году.

Стратегическим решениям – научную поддержку

Своим видением сотрудничества предприятий нефтегазового комплекса Приангарья и научного сообщества региона поделился председатель президиума Иркутского отделения СО РАН – академик Игорь Бычков.

Ученые готовы к сотрудничеству

Создание нефтегазового комплекса – стратегическая точка экономического роста региона. И научное сообщество старается активно участвовать в развитии этого направления.

Какие же конкретно вопросы наука будет решать по нефтегазовому комплексу? Во-первых, учеными будут рассмотрены и установлены все экономические обоснования, экологические правила, связанные с добычей нефти и газа, с его наиболее эффективной транспортировкой, необходимым объемом переработки, ведь газ может быть распределен по разным отраслям, причем он может использоваться не только на экспорт, но и на нужды Иркутской области как энергетический продукт. Но в первую очередь газ нужен для развития нефтегазохимии. Ясно, что у региона много проблем, которые можно решить с помощью газа. В частности, использовать энергетический газ можно для обеспечения БАМа, для решения вопросов теплоснабжения и энергообеспечения города Иркутска, создания нового источника теплоснабжения, так как сейчас в городе только один крупный теплоисточник – левобережный. И ясно, что для обеспечения теплом такого города, как Иркутск, этого недостаточно.

Второе, что также важно: ученые предложат новые технологии переработки фракции сырья для нефтегазохимии. Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского, которым руководит академик Б.А. Трофимов, работает над так называемой малотоннажной нефтехимией. У них есть новая интересная технология, по которой можно получать наукоемкие продукты, обладающие высокой степенью пере-



дела и высокой добавочной стоимостью, что очень важно для современных конкурентных рыночных условий. Также здесь решаются вопросы, связанные с созданием технологий для получения высококачественной новой продукции предприятиями Ангарска, Саянска, Усолья-Сибирского.

Что касается инновационного развития на базе глубокой переработки газа, нужна система многотоннажной его переработки. Если мы выделяем только этан, это одна стоимость, если этилен – она во много раз выше, если выпускаем изделия из полиэтилена, то получаем еще более высокую прибыль.

Важные вопросы связаны с созданием гелиохранилища. И здесь не обойтись без наших геологов, которые должны совместно с газовиками определить, где нужно делать хранилища, в каких местах. Ведь это достаточно специфичные технологии, для них необходимы специальные залежи соли, в которых вымываются ниши для хранилищ. Это потребует серьезных совместных исследований. И уже сегодня в Институте земной коры под это направление создается новая лаборатория нефти и газа, которая в том числе будет изучать фундаментальные вопросы, связанные с возникновением нефти и газа, их рас-

положением, с технологиями добычи и транспортировки и т. д. и т. д.

Свой вклад в создание нефтегазохимического комплекса региона внесут и институты Сибирского отделения – Институт нефтегазовой геологии и геофизики, который возглавляет академик М.И. Эпов, Институт экономики и организации промышленного производства академика В.В. Кулешова, Институт химии нефти (Томск), Институт проблем нефти и газа (Якутск) и целый ряд других институтов, которые будут принимать участие в различных разработках. И среди них иркутские – Институт земной коры, Институт систем энергетики, Институт химии.

Напомним, что Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева недавно успешно завершил работу «Развитие топливно-энергетического комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока до 2030 года (стратегический сценарий)». В работе проведена оценка развития этих территорий, и в том числе с точки зрения развития энергетики и использования нефти и газа.

Результаты работы были использованы при разработке Энергетической стратегии России до 2030 года, Стратегии социально-экономического

развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2025 года, Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года, стратегий развития топливно-энергетического комплекса ряда субъектов РФ на территории Восточной Сибири и Дальнего Востока.

ИСЭМ разработал также программы развития ТЭК Иркутской области до 2020 года, программу модернизации и развития теплового хозяйства Иркутской области на период до 2020 года, проект «Энергоаудит и паспортизация систем теплоснабжения малой мощности, разработка энергоэффективных котельных установок». И все эти вопросы так или иначе связаны с развитием нефтегазового комплекса.

Институт земной коры разрабатывал НИР «Ковыктинская зона газонакопления – особенности геологического строения и прогнозная оценка углеводородных ресурсов».

Импульс к экономическому росту

Газификация существенно улучшит теплоснабжение самых северных районов Иркутской области. Другая ценность газификации Севера состоит в экономии дефицитного дизельного топлива, используемого сейчас там как горючее. В принципе, весь автотранспорт Якутии и северных районов Приангарья можно было бы без сколько бы то ни было серьезных проблем перевести на сжатый газ. Так что, если суммировать выгоды от газификации Восточной Сибири, ежегодная экономия может составлять сотни миллионов рублей. Как известно, месторождения Сибирской платформы в большинстве случаев являются комплексными, то есть содержат в промышленном количестве нефть, газ и конденсат, причем в природном газе в высоких концентрациях имеются ценные для народного хозяйства компоненты: этан, пропан и так далее. Все это, конечно, потребует серьезных и ответственных управленческих решений и системного, научно обоснованного подхода как к разработке новых кладовых природы, так и к переработке их запасов.

На нашей богатейшей иркутской земле прирост электропотребления к 2030 году, по

мнению ученых, достигнет по прогнозу 27–32 млрд кВт·ч. Можно привести целый ряд показателей, демонстрирующих необходимость новых импульсов, новых технологий в развитии энергетики. Что касается теплопотребления Иркутской области, то и здесь никуда не деться – и по базовому, и по оптимистическому прогнозу необходим рост производства гигакалорий, причем существенный. Возможности для решения этих проблем у области есть: углеводородное сырье, газ и нефть в доле минерально-сырьевого комплекса региона составляют 34,7%, и стоимость запасов по углеводородному сырью оценивается в более чем 1 трлн рублей.

Так что иркутский газохимический комплекс имеет хорошие перспективы для развития. Для ускоренного освоения открытых месторождений в Иркутской области и переработки их сырья имеются все необходимые организационные и экономические предпосылки, которые могут быть поэтапно реализованы. Предельные цены на природный газ, по которым возможно работать, посчитаны, представлены в стратегии развития минерально-сырьевых ресурсов области, разработанной учеными совместно со специалистами. В стратегии рассмотрены все варианты поставки газа, предельные цены на него. Сделаны расчеты инвестиций в развитие ТЭК, необходимых до 2030 года. Подсчитаны эффекты от реализации, связанные с обновлением физически и морально устаревшего оборудования. По мнению ученых, перевод на природный газ ряда энергетических объектов, обновление физически и морально устаревшего оборудования, применение новых энерго-, топливосберегающих технологий позволит значительно (в среднем на 5–8%) снизить удельное потребление топлива. При этом обеспечивается экологическая компонента. По оптимистическому сценарию стратегии при стабильных доходах от добычи угля и нефтепереработки основные налоговые поступления, которые могут быть получены областью, в том числе и от нефтедобычи, газовой и газохимической промышленности к 2030 году, могут достигнуть более полусотни млрд рублей в год.

Записала Галина КИСЕЛЕВА

Стремление к «зеленой» экономике

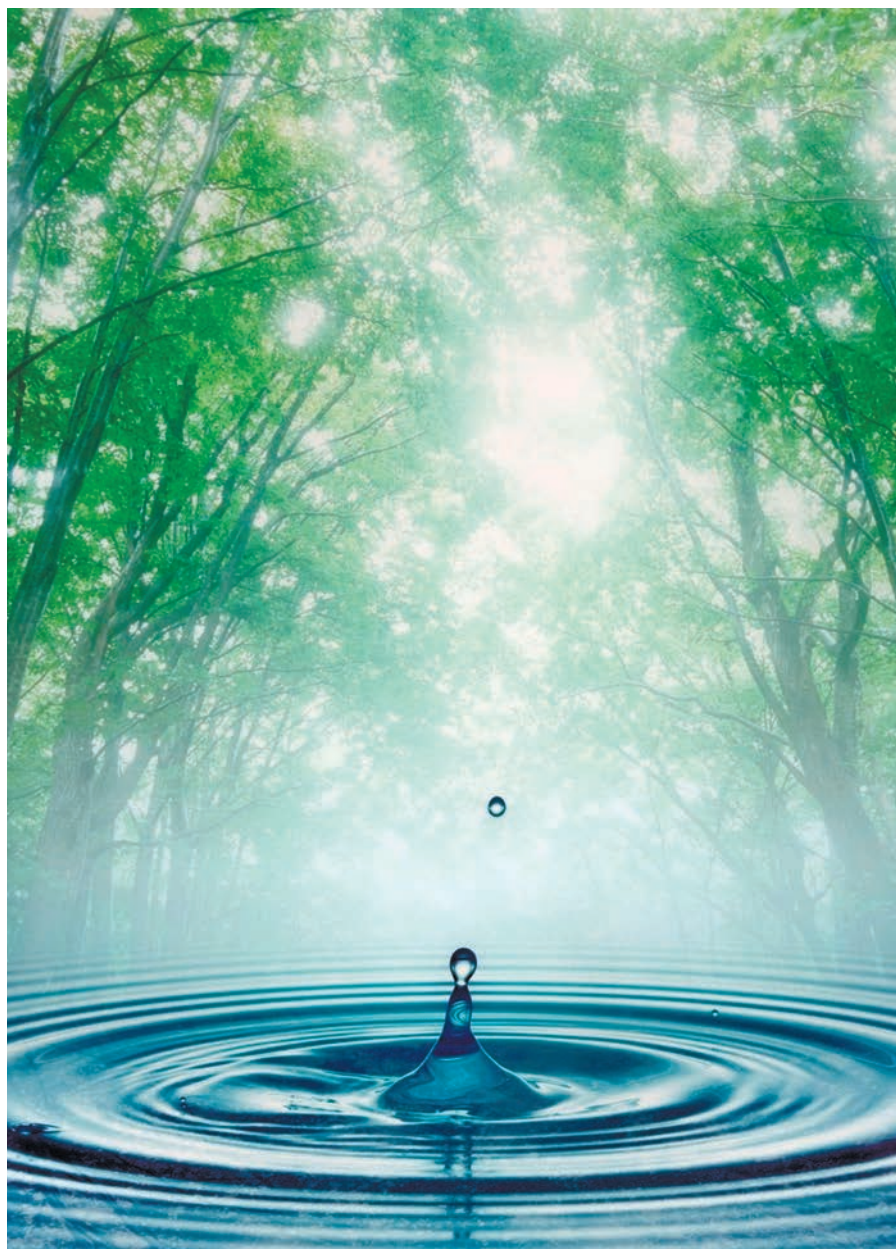
Экономика России должна кардинально измениться с учетом экологической безопасности страны – то есть стать «зеленой». Именно над этим сегодня работают развитые страны. Как отмечают ученые, в России есть все предпосылки, чтобы выйти на новый технологический уровень. Пилотом при создании «зеленой» экономики вполне может стать Байкальский регион.

В рамках Года охраны окружающей среды, объявленного президентом РФ Владимиром Путиным, в Иркутске прошла международная научно-практическая конференция «Управление эколого-экономическими системами: взаимодействие власти, бизнеса, науки и общества». Мероприятие было организовано правительством Иркутской области, иркутскими институтами СО РАН, Торгово-промышленной палатой Восточной Сибири, Русским географическим обществом и Всероссийским обществом охраны природы. В конференции приняли участие более 150 представителей власти, бизнеса, науки и общественных организаций из России, Украины, Китая, Франции, Японии, Бразилии и Канады.

— Оптимальное управление любыми эколого-экономическими системами и отношениями возможно только в реальном и продуманном взаимодействии государства, экономического сектора, науки и общества, — отметила на открытии конференции заместитель губернатора Иркутской области Лариса Забродская. — Поиску наилучших путей такого взаимодействия и посвящена конференция. Президент страны поставил ряд приоритетных задач в природоохранной сфере. Среди них совершенствование системы нормирования негативного воздействия на окружающую среду, поощрение и воспитание экологически правомерного поведения хозяйствующих субъектов, установление жесткой ответственности за экологические правонарушения. И на отечественную науку возлагаются здесь большие надежды.

Заместитель директора по науке института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН Леонид Корытный в своей речи подчеркнул, что на сегодняшний день объемы изъятия ресурсов биосферы превышают объемы их естественного возобновления. По сути, уже сейчас человечество живет в долг у своих потомков. Результатом антропогенной деятельности стало нарушение ландшафтов, загрязнение водоемов, сокращение лесных площадей, биологического разнообразия и так далее.

— В отличие от других стран, у России есть своя специфика — это природ-



ный капитал, который сегодня нещадно эксплуатируется, — добавил Леонид Маркусович. — Поэтому давно назрела необходимость эколого-экономического развития России.

Для привлечения внимания власти и общества к этой проблеме в 1993 году было создано Российское отделение международного общества экологической экономики (РОЭЭ). Как рассказал на конференции член совета РОЭЭ Павел Сафонов, эта некоммерческая организация является союзом экономистов и ученых, которые изучают взаимосвязь между экологическими и экономическими системами. В настоящее время в РОЭЭ входит более 200 российских ученых и общественных деятелей, а также экологические экономисты из Украины, Белоруссии и ряда других стран.

Профессор МГУ Сергей Бобылев в свою очередь заявил, что пока в сторону «зеленой» экономики делает шаги только научное сообщество. В реалии же Россия остается сырьевой страной, неэффективно пользующейся природным капиталом.

— Стратегия развития государства до 2020 года насчитывает более 800 страниц, и только три из них отведены экологии,

— добавил Сергей Бобылев. — Так что каких-то концептуальных задач в области охраны окружающей среды документ не решает. Хотя, на мой взгляд, одно из важных направлений для России — это сохранение природного капитала и его рациональное использование. Традиционная модель экономического роста развитых стран во многом исчерпала себя, и она не может быть предложена в качестве образца, особенно для России. Современная же экономика антиэкологична.

По словам Сергея Бобылева, во многих странах развитию «зеленой» экономики способствовал кризис. Так, в пакете антикризисных мер в Южной Корее доля вложений в экологию составила около 80%, в Китае — 40%, во Франции — 20%, в Германии — 13%. Россия же во время кризиса не использовала эту возможность, и все меры были направлены на стабилизацию социальной ситуации. В результате во время финансовой депрессии экономика нашей страны стала еще более сырьевой.

— В одном из своих выступлений председатель правительства РФ Дмитрий Медведев заявил об изменении парадигмы и переходе на «зеленую» экономику,

но пока радикальных перемен модели развития экономики не происходит, — продолжил Сергей Бобылев. — Хотя Россия уже сейчас может сэкономить половину природного капитала и в два-три раза увеличить показатель ВВП. На мой взгляд, это магистральное направление, которое я называю «политикой двойного выигрыша», когда решаются экономические задачи с получением максимального экологического эффекта. Российская экономика сегодня подошла к тупику — цены высокие, развитие остановилось, прогнозируется падение объемов ВВП. Поэтому сегодня самое время для изменения курса развития. Мы можем перепрыгнуть на самый высокий технологический уровень, на который сейчас переходят развитые страны, — в его основе биотехнологии и «зеленая» экономика. Но для этого нужно все менять кардинальным образом. Например, ВВП, сформированный в середине прошлого века, не позволяет развиваться России в этом направлении.

Профессор также заметил, что у России есть колоссальный потенциал для перехода к экологически и экономически устойчивому росту. Структурно-технологическая рационализация экономики может позволить высвободить до половины всего объема неэффективно используемых сейчас природных ресурсов. При этом будет существенно снижен уровень загрязнения окружающей среды. А на основе распространения достаточно простых энергосберегающих технологий можно сберечь почти половину потребляемой сегодня энергии.

Председатель президиума Иркутского научного центра СО РАН Игорь Бычков напомнил о том, что Байкальская природная территория может стать модельным объектом реализации экологической реформы РФ. Впоследствии предложенные и отработанные решения будут адаптированы в других регионах России.

— В последнее время прошло много совещаний, посвященных развитию Байкальской территории, — говорит Игорь Бычков. — Среди них особо значимым был экспертный совет при правительстве РФ под председательством Дмитрия Медведева. К сожалению, во время неформального разговора с представителями крупных бизнес-структур стало понятно, насколько далеки друг от друга те, кто говорит о развитии «зеленой» экономики, и те, кто сегодня реально занимается экономикой в России.

По мнению ученых, заинтересовать бизнес в развитии «зеленой» экономики должно государство. В частности, путем пересмотра системы возмещения экологического ущерба и допустимых норм воздействия на окружающую среду, возрождения экологической экспертизы, создания межрегионального центра экологического мониторинга и региональных экологических фондов.

Газогидраты на дне Байкала

Ученые обнаружили новые районы их скоплений

С 12 по 27 августа на Байкале прошла очередная экспедиция по поиску и комплексному изучению газогидратов. Ее участники нашли два новых места залежей газогидратов. Их местоположение пока не сообщается. Ученым еще предстоит исследовать состав и структуру отобранных проб. Об этом сообщил научный руководитель экспедиции, заведующий лабораторией геологии озера Байкал Лимнологического института СО РАН Олег Хлыстов.

Интернациональная экспедиция

В экспедиции приняли участие сотрудники Лимнологического института СО РАН, Института динамики систем и теории управления СО РАН, Института геохимии СО РАН, Института неорганической химии СО РАН (Новосибирск), НИ ИрГТУ и Технологического института города Китами (Япония). Экспедиция состояла из двух частей, в каждой из которых было задействовано по 12 человек. Как пояснил Олег Хлыстов, эта интернациональная экспедиция объединила усилия ученых из Российской академии наук, высшей школы и японских коллег в изучении особенностей процессов осадконакопления в озере Байкал на примере формирования скоплений газовых гидратов при разгрузке чистого газа или формировании грязевых вулканов. Она была продолжением исследований в рамках проектов Сибирского отделения, соглашения о научном сотрудничестве с НИ ИрГТУ и японскими коллегами из Технологического института города Китами. С последними лимнологи исследуют газогидраты на Байкале уже более 10 лет.

Первая часть экспедиции была подготовительным этапом, во время которого ученые провели ряд геофизических работ, уточнили места для отбора проб. Эти результаты также легли в основу мониторинга изменения морфологии грязевых вулканов на дне озера, необходимого для создания численной модели рельефа грязевых вулканов в рамках подготовки работ подводного автономного робота.

Основная цель экспедиции — найти новые скопления газогидратов. Раньше уже были известны 26 участков с неглубоким залеганием газовых гидратов. В этот раз ученые открыли еще два новых места, где газогидраты находятся у поверхности дна озера. Оба района располо-

жены в южной котловине озера напротив дельты реки Селенги. Поиск новых скоплений гидратов и мониторинг ранее известных проводился вокруг дельты реки Селенги, вдоль побережья острова Ольхон и побережья Тажеранских степей.

В рамках экспедиции совместно с ИДСТУ СО РАН и НИ ИрГТУ были проведены геофизические исследования в районе Кукуйского каньона (Средний Байкал, напротив залива Провал). Совместные работы с японскими коллегами были направлены на геолого-химические изыскания донных отложений и газовых гидратов в районах выхода газа и грязевых вулканов. Работы выполнялись на борту научно-исследовательского судна «Г.Ю. Верещагин». С его помощью была выполнена геофизическая съемка дна локатором бокового обзора и профилографом, элементов гидроакустического комплекса, созданного учеными НИ ИрГТУ, отобраны керны донных отложений и газовых гидратов для исследования их распределения в толще осадков структур южной, средней котловины озера и изучения литологического, гранулометрического состава гидратомещающих донных отложений и кристаллографических свойств самих гидратов. Также были отобраны образцы поровой воды из кернов для исследования их химического состава и отбор проб растворенного газа для изучения его изотопного и компонентного состава.

Олег Хлыстов пояснил, что геофизические работы проводились в районе Кукуйского каньона длиной более 10 км и шириной дна около 2 км. Именно там находится основное количество грязевых вулканов, пронизанных гидратными слоями различной мощности. В дальнейшем весь гидроакустический комплекс планируется использовать для мониторинга активности грязевых вулканов,



где наблюдается скопление газогидратов. Подобные исследования планируется проводить два раза в год. Если будет зафиксирована активность грязевых вулканов, то можно говорить об изменениях в формировании или растворении газовых гидратов, подчеркнул Олег Хлыстов.

По итогам экспедиции будет дополнена уже существующая карта распределения гидратов в районе Кукуйского каньона. Именно там больше всего открыто мест залежей газогидратов. На карте ученые укажут местонахождение, разрез и глубину газогидратных залежей.

Внутреннюю структуру газогидратов исследуют ученые из Новосибирска. Геохимические свойства определят японские и иркутские ученые. Результаты экспедиции станут известны позже, все полученные и обработанные данные будут опубликованы в научных изданиях и представлены на конференциях.

Природная лаборатория

Газовые гидраты представляют собой клатратное соединение воды и газа, стабильное при низких температурах и высоких давлениях. В байкаль-

ских газогидратах этим газом являются метан и гидрат метана, которые стабильны уже при глубине воды более 360 м. Метан чаще всего встречается в акваториях.

Сегодня ученые проявляют к газогидратам активный интерес. С использованием специального научного оборудования они ищут залежи газогидратов в морских акваториях. В случае проявления газовых выходов можно посчитать объем газа, который поднимается к поверхности воды. По некоторым оценкам, мировые запасы метана в составе газогидратов составляют примерно 1016—1015 кубометров. Это больше или сопоставимо с известными запасами углеводородов в мире в виде угля, нефти и природного газа, вместе взятых.

О существовании газогидратов на Байкале впервые заговорили еще в 1970-х годах. Однако первые глубинные газовые гидраты были обнаружены в 1997 году во время проекта «Байкал-бурение» на глубинах более 120 м ниже дна. В 2000 году газогидраты также были найдены вблизи поверхности дна озера под полуметровым слоем донных отложений.

По предварительным оценкам специалистов, на Байкале больше триллиона кубометров газа в виде гидратов. Однако Олег Хлыстов уверен, что добывать газогидраты на Байкале никто не будет.

— В будущем вода будет стоить дороже, чем газ. Проще и

выгоднее будет продавать воду. Сейчас технологии по добыче газогидратов разрабатывают и проводят апробацию в основном в Японии, США, Канаде, Индии и др. Россия в этом мало участвует. До разработки залежей в Байкале дело просто не дойдет. Быстрее научатся добывать глубинные гидраты в морях. Озеро — это природная лаборатория, где проводится изучение газогидратов учеными со всего мира, — сказал Олег Хлыстов.

Он также пояснил, что добыча газогидратов на Байкале может привести к тому, что начнутся оползневые процессы, взмучивание осадков, изменится рельеф дна озера, что, естественно, скажется на чистоте озера.

Большой интерес к метану проявляют не только геологи, химики, но и климатологи. Этот парниковый газ сильнее CO_2 . Ученые, изучающие изменение климата в прошлом, предполагают, что в случае глобального потепления гидраты могут начать разрушаться и выделять метан в вечной мерзлоте. Данный процесс усилит глобальное потепление, а при похолодании из-за снижения уровня моря и давления часть морских гидратов преобразуется в газ, который через воду может достичь атмосферы. Это приведет к увеличению концентрации метана в атмосфере, что может вызвать начало потепления.

Равиля ФАТТАХОВА

Месторождения с высоты беспилотного вертолета

Иркутские ученые занимаются испытаниями беспилотного вертолета с лазерным сканером, который впервые в России предполагается использовать для изучения месторождений полезных ископаемых, рассказал заведующий кафедрой маркшейдерского дела и геодезии Национального исследовательского Иркутского государственного технического университета (НИ ИрГТУ) Анатолий Охотин.

Сама идея беспилотника не нова — еще братья Райт в 1910 году предложили использовать летательные аппараты без человека. Дальнейшее развитие они получили в 60-х годах прошлого века, когда США с их помощью следили за размещениями ракет на Кубе, а затем проводили фоторазведку во Вьетнаме. Сейчас беспилотники используются почти в любом более-менее крупном военном конфликте. В сугубо гражданских целях их стали применять в начале 2000-х годов — в полиции, службах по чрезвычайным ситуациям, сельском хозяйстве. Анатолий Охотин говорит, что иркутским ученым первым пришла идея использовать беспилотный вертолет для проведения геодезических работ.

До сих пор аэрофотосъемка выполнялась с самолетов разного типа, вер-



толета Ми-8. Последний, к примеру, потребляет 800 литров топлива в час, Ан-2 — 150 литров, а вертолет ИрГТУ — семь литров в час. Беспилотник летает на высоте менее 500 метров, находится в воздухе до полутора часов, при собственной массе в 45 кг способен поднять в воздух 18 кг полезной нагрузки и 10 литров топлива. Управление вертолетом идет по системе GPS-Глонасс либо по радиоканалу.

— По сути, аппарат специально

собрали по нашему проекту в Европе. Силовая установка — из Швейцарии. Лазерная сканирующая головка, к примеру, была заказана в австрийской фирме Riegl, — пояснил Анатолий Охотин.

Riegl уже более 30 лет занимается исследованиями, развитием и производством лазерных измерительных приборов и систем 2D и 3D. Они идеально подходят для получения высокоточных картографических дан-

ных на крупных инфраструктурных объектах. Но до последнего времени австрийская компания производила относительно большие мобильные лазерные сканеры весом не менее 9 кг. Иркутские ученые с учетом габаритов вертолета попросили уменьшить систему в несколько раз.

— В Riegl очень удивились, отнеслись с недоверием, но работу сделали блестяще. Теперь разработчики первыми хотят получить от ИрГТУ данные о том, как зарекомендовал себя новый сканер в «полевых условиях», — пояснил представитель НИ ИрГТУ.

Он уточнил, что специально для испытания беспилотника университет пригласил в Иркутск швейцарских специалистов, собиравших вертолет. Их помощь необходима была россиянам для настройки аппарата, также зарубежные гости рассказали об особенностях управления беспилотником.

У ИрГТУ уже есть первые заказы от крупных недропользователей на проведение инженерно-геодезических изысканий в 2013 году с применением беспилотника. Характеристики аппарата позволяют ему работать даже на больших месторождениях, к примеру, Ковыктинском газоконденсатном или на Удоканском (медном) месторождениях, пояснил Охотин. Вертолет также можно использовать для мониторинга ЧС, в поисковых операциях.

Петр ЯЩИКОВ

Кластеризованная нефтегазохимия

При написании Плана развития газо- и нефтехимии на период до 2030 года Министерством энергетики России авторами было выделено шесть кластеров по географическому признаку. Они исходили из расположения существующих мощностей, источников сырья и планов компаний по развитию действующих или строящихся производств.

1 Западно-Сибирский нефтегазохимический кластер. Расположен в Тюменской области, ориентирован на переработку местного сырья — ШФЛУ, нефти, этана и СУГов — из попутного газа нефтяных месторождений и нестабильного газового конденсата газоконденсатных месторождений Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО. Прогнозируется значительный рост ресурсной базы легких углеводородов

после 2015 года в основном за счет освоения новых регионов добычи нефти и газа. Общие объемы мощностей по производству этилен- и пропиленпроизводных могут составить около 1,6 млн тонн и 0,8 млн тонн соответственно. Ежегодный вклад в ВВП может достичь более 130 млрд рублей.

2 Поволжский нефтегазохимический кластер. Крупнейший нефтегазохимический комплекс в России. Включает в себя производство в Татарстане, Башкирии, Нижегородской и Самарской областях. Развитию производств в этих регионах традиционно способствовала синергия с существующими нефтеперерабатывающими заводами и близость к основным рынкам сбыта нефтегазохимической продукции — европейской части России и странам Европейского союза. Для сырьевого обеспечения планируется использовать нефть с нефтеперерабатывающих заводов Татарстана и Баш-

кирии, этан, получаемый при переработке природного газа из Казахстана, а также, возможно, СУГ с газоперерабатывающих заводов Западной Сибири. Ежегодный вклад в ВВП может составить более 240 млрд рублей.

3 Каспийский нефтегазохимический кластер. Планируется строительство газохимического комплекса по переработке местного сырья минерально-сырьевой базы Каспия в Ставропольском крае. Ежегодный вклад в ВВП ожидается в 50 млрд рублей.

4 Восточно-Сибирский нефтегазохимический кластер. Расположен на юге Красноярского края и в Иркутской области. Концепция его развития направлена на утилизацию местного сырья. При вводе всех намеченных проектов объемы этилен- и пропиленпроизводных к 2020 году — более 1 млн и 0,5 млн тонн в год соответственно. Ежегодный вклад в ВВП может составить около 30 млрд рублей.

5 Северо-Западный нефтегазохимический кластер. Планируется реализация проекта на базе нефтегазохимических комплексов на Балтике с завершением после 2017 года. Расположение завода на побережье улучшит логистику сбыта готовой продукции, ориентируемой на экспортный рынок Евросоюза. После реализации проектов ежегодный вклад в ВВП оценивается в 200 млрд рублей.

6 Дальневосточный нефтегазохимический кластер. Расположен в Приморье, будет развиваться на основе сырьевой базы юга Якутии. Проекты новых нефтегазохимических комплексов уточняются.

В случае реализации всех нефтегазохимических проектов по всем кластерам, по подсчетам Минэнерго РФ, ежегодный вклад в ВВП может составить около 650 млрд рублей, среднегодовой объем налоговых поступлений может превысить 40 млрд рублей.

Увлекательные тематические блоги

Самые актуальные новости

Достоверная информация

Лучшие статьи авторов газеты «Областная»

Пресс-конференции онлайн

Прямые трансляции знаковых событий Иркутска

Опросы, голосования и дискуссии

«Битва фотографов», «Иркутск глазами прохожих»

и другие специальные проекты

Благотворительность

Эксклюзивные фоторепортажи

И многое другое...



OGirk.ru

Газета зарегистрирована управлением федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Иркутской области.
Регистрационное свидетельство ПИ № ТУ 38 – 00167 от 17 сентября 2009 г.
Спецпроект является составной частью «Общественно-политической газеты «Областная». Распространяется только в составе газеты.

Рукописи, рисунки и фотографии не рецензируются и не возвращаются. Мнение авторов может не совпадать с мнением редакции.
Перепечатка и любое использование материалов возможны только с письменного разрешения автора (издателя).

Учредители:
Законодательное Собрание Иркутской области,
Правительство Иркутской области.

Спецпроект подготовлен ОГАУ «Издательский центр».
Все права защищены. За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

Редакция:
ОГКУ «Редакция газеты «Областная»

Издатель:
ОГАУ «Издательский центр»

Адрес редакции и издателя:
г. Иркутск, ул. Рабочая, 2а, оф. 338а, 339 (бизнес-центр «Премьер»)

Почтовый адрес:
664011 г. Иркутск, а/я 177
Подписные индексы:
78448 – для пенсионеров
78449 – для физических лиц
78450 – для юридических лиц

Главный редактор
Нина Озерникова

Дизайнер
Валентина Головщикова

Репортерская группа:
Анна Виговская,
Людмила Шагунова,
Ольга Андреева,
Юлия Мамонтова,
Иван Мамонтов,
Елена Пшонко

Фотографы
Евгений Козырев,
Анастасия Слепнева

Рекламная группа:
Надежда Дормидонова,
Анна Кривецкая

Газета подписана в печать:
29.08.2013 г. в 18.00
Отпечатано в типографии объединения «Облмашинформ» ООО «Бланкиздат», г. Иркутск, ул. Советская, 109г

Заказ
Тираж 4500 экз.
Цена свободная
Телефоны для справок:
(3952) 500-902, 500-903
e-mail: og@ogirk.ru