

№1 (22)

03-04.2016

журнал

стратегия

ЭПОХА
ПЕРЕМЕН

30

ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ:
Как кризис адаптирует бизнес

50

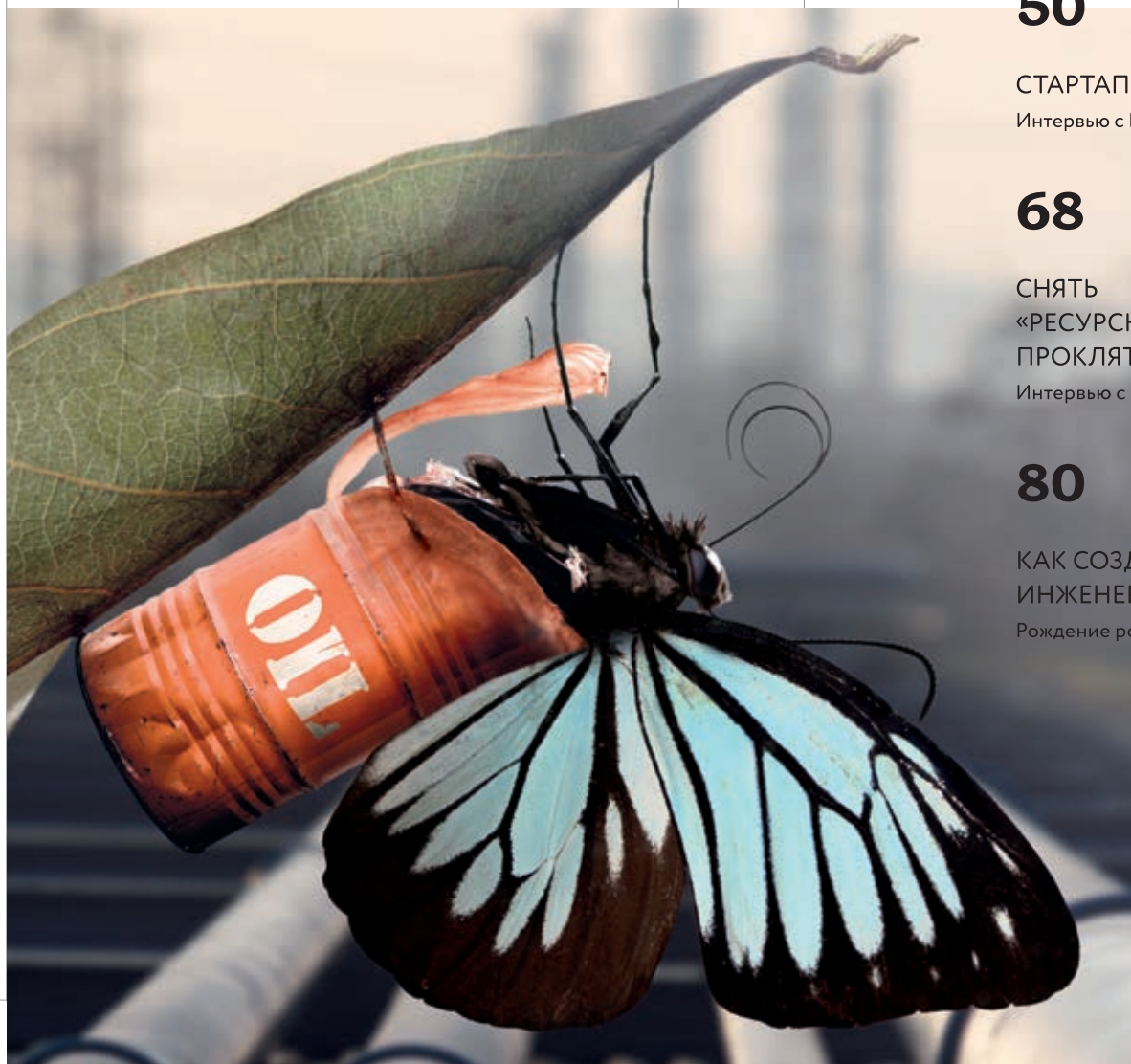
СТАРТАПЫ НА СЫРЬЕ
Интервью с Николаем Грачевым

68

СНЯТЬ
«РЕСУРСНОЕ
ПРОКЛЯТИЕ»
Интервью с Геннадием Шмалем

80

КАК СОЗДАТЬ
ИНЖЕНЕРА
Рождение российских ЦМИТ





Молодежная кадровая платформа объединяет молодых лидеров России, создает условия для их самореализации и формирует стратегический кадровый резерв в интересах устойчивого развития страны

future-rf.ru

журнал стратегия

Учредитель и издатель
ООО «Альянс Медиа Стратегия»
в составе ГК АКИГ

Адрес редакции и издателя:
Россия, 121170, г. Москва,
Кутузовский пр-т, д. 36

Главный редактор
Михайлов Д. И.

Обратная связь
тел. +7 (495) 280-01-50 (3392)
факс +7 (495) 280-01-60
www.strategyjournal.ru
редакция: info@strategyjournal.ru
распространение: pr@strategyjournal.ru
реклама: adv@strategyjournal.ru

Журнал Стратегия №1 (22)

Возрастной ценз: 16+
Подписано в печать: 11.03.2016
Дата печати: 14.03.2016
Дата выхода в свет: 25.03.2016
Отпечатано в типографии:
Технология ЦД
Адрес: 119606, г. Москва,
пр-т Вернадского, д. 84
Тираж 15 000 экз.

Обложка: SHUTTERSTOCK.COM

Распространяется бесплатно

Председатель редакционной коллегии: Виктор Толмачев. **Главный редактор:** Дмитрий Михайлов (d.mikhaylov@strategyjournal.ru). **Заместитель главного редактора:** Екатерина Пронина (e.pronina@strategyjournal.ru). **Заместитель главного редактора по международным отношениям:** Михаил Прокудин (m.prokudin@strategyjournal.ru).
Корреспонденты: Мария Дондокова, Ксения Друговейко, Дарья Кичигина, Галина Федорова. **Арт-директор:** Алексей Харьков. **Дизайн и верстка:** Максим Иванов, Владимир Толкачев. **Дирекция по связям с общественностью:** Анастасия Наумова, Ольга Седлова. **Старший менеджер по развитию:** Мария Подколзина. **Рекламный отдел:** Анастасия Бестужева, Анна Борзенкова. **Информационная служба:** Антонина Куринная, Наталья Лось. **Техническая поддержка сайта:** Сергей Мурашко, Иван Рыков. **Производство:** Егор Лавриненко. **Фотограф:** Владимир Толкачев. **Корректоры:** Елена Кравцова, Алина Куликовская, Ксения Ларина. **Перевод с английского и немецкого:** Надежда Изотова, Александр Шефер.

Представительское распространение: Правительство Российской Федерации, Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации, Министерство юстиции Российской Федерации, Министерство здравоохранения Российской Федерации, Министерство культуры Российской Федерации, Министерство образования и науки Российской Федерации, Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока, Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации, Министерство финансов Российской Федерации, Министерство экономического развития Российской Федерации, Министерство энергетики Российской Федерации, Федеральное космическое агентство, Федеральная налоговая служба, Правительство Республики Башкортостан, Правительство Республики Мордовия, Правительство Республики Татарстан, Правительство Алтайского края, Правительство Красноярского края, Правительство Пермского края, Правительство Иркутской области, Правительство Калужской области, Правительство Липецкой области, Правительство Московской области, Правительство Новосибирской области, Правительство Самарской области, Правительство Томской области, Правительство Тюменской области, Правительство Ульяновской области, Правительство Санкт-Петербурга, Центральный банк Российской Федерации.

Журнал Стратегия зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-55026 от 14 августа 2013 г.

Все права защищены и принадлежат ООО «Альянс Медиа Стратегия». Материалы данного издания не могут быть использованы полностью или частично без письменного разрешения редакции, в том числе в электронных СМИ. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, содержащейся в рекламных объявлениях. Мнение редакции может не совпадать с мнением интервьюируемых лиц или авторов отдельных материалов. Присланные материалы не рецензируются и не возвращаются. При цитировании ссылка обязательна.

ТОП-20 крупнейших
консалтинговых компаний
по версии «Эксперт РА»
и ИД «Коммерсантъ»

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- развитие территорий
- повышение эффективности
государственных и частных
организаций
- социальные инвестиции

КОМПЕТЕНЦИИ:

- стратегический консалтинг
- операционный консалтинг
- финансово-экономическое
моделирование
- кадровый консалтинг
- организационная психология
- управление автоматизацией
- оценка бизнеса
- юридическое сопровождение
- аудит и МСФО
- бухгалтерское сопровождение



121170, РОССИЯ, МОСКВА, КУТУЗОВСКИЙ ПРОСПЕКТ, Д. 36,
ТЕЛ.: +7 (495) 280-01-50, ФАКС: +7 (495) 280-01-60
INFO@ACIG.RU
WWW.ACIG.RU

©2015 ГРУППА КОМПАНИЙ АКИГ

Деловой разговор

Вызовы эпохи перемен	6
Интервью с Александром Шохиным	
Космические перспективы	14
«Интернета вещей»	
Импорт как зависимость	18
О проблемах в российском сельском хозяйстве	
Сплав свинца и золота	24
Колонка Ксении Друговойко	
Теория эволюции	30
Как кризис адаптирует бизнес	
Долго, дорого, непредсказуемо	36
Стартапы в космосе	
Космос как сочувствие	44
Что делать с наследием СССР	

Сырьевая карусель

Стартапы на сырье	50
Интервью с Николаем Грачевым	
Курсом на рынки	56
О стартапах в ТЭК	
Извлечь нельзя оставить	62
О проблемах с трудноизвлекаемыми углеводородами	
Снять «ресурсное проклятие»	68
Интервью с Геннадием Шмалем	

Человеческий капитал

Эпидемия: будь готов	74
Как в России охраняют от инфекций	
Как создать инженера	80
Рождение российских ЦМИТ	
Тысяча лет ожидания	86
Об эпохальной встрече Патриарха РПЦ и Папы Римского	
Наука — спорту	90
Организация международного научно-спортивного форума	



МЕРОПРИЯТИЯ ПРОДВИЖЕНИЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ДИЗАЙН DIGITAL ФОТО И ВИДЕО

info@amska.ru
www.amska.ru



Юбилейные события всегда вызывают желание поговорить об итогах и перспективах. Этот номер Журнала Стратегия знаковый — в марте исполняется ровно три года с момента выхода первого номера издания в свет.

Подводить итоги работы нашей редакции еще рано — впереди много интересных проектов. Также нет необходимости чертить границы между прошлым и будущим. Мы живем в настолько интересное и динамичное время, когда каждый день приносит что-то новое. Скорость «смены картинок» так велика, что превращается в непрерывный процесс, не поддающийся описанию в парадигме «прошлое–настоящее–будущее».

Этот номер мы озаглавили «Эпоха перемен». Когда началась эта эпоха, сколько она продлится, можно ли говорить о новой реальности, о перманентном состоянии ускоряющегося изменения, в котором находится мировая экономика, социальные системы, технологический уклад? Каковы должны быть горизонты планирования в этой новой реальности? Как вообще предугадать, в какую сторону пойдет мир в своем развитии? Как построить выигрышную стратегию, чтобы не оказаться в числе аутсайдеров? На эти вопросы ищут ответы государства, компании, а также отдельные люди, желающие оставаться востребованными и компетентными. Вряд ли возможно дать исчерпывающий ответ на страницах отдельно взятого номера. Поэтому мы делаем акцент на том, что означает современная эпоха, прежде всего, для экономики нашей страны, для российских предпринимателей и управленцев. Как перейти от сырьевой к инновационной модели, как адаптироваться к влиянию новой мировой промышленной революции на структуру экономики, как малому бизнесу выживать и развиваться в условиях нестабильности, как сохранить и приумножить человеческий капитал? Это неоднократно поднимавшиеся, но всегда актуальные вопросы, которым неизменно уделяется внимание на страницах нашего журнала.

Мы искренне верим, что «эпоха перемен» принесет России обновление, откроет возможности для качественной трансформации, сделает нашу экономику сильнее и устойчивее. России очень важно не «проспать» очередную технологическую революцию. Мы же видим нашу роль в том, чтобы быть сопричастными, наблюдая и рассказывая читателям о самом интересном, о том, что происходит сегодня в производстве, государственном управлении, науке и социальной сфере.

Дмитрий Михайлов,
главный редактор



Вызовы эпохи перемен

Президент РСПП Александр Шохин рассказал
Журналу Стратегия о том, как реагирует российское
предпринимательское сообщество на изменения,
происходящие в связи с экономическим кризисом.
Эксперт также озвучил инициативы, которые позволят
минимизировать критические последствия для реального
сектора отечественной экономики.

Каким стал 2015 год для российских промышленников в законодательном и экономическом плане? Какими событиями для них главным образом ознаменован кризис и что из этого последует в 2016 году?

2015 год оказался непростым, прогнозы на 2016 год также не внушают оптимизма. Нестабильный курс рубля по отношению к евро и доллару на протяжении всего года, падение цен на нефть до 30 долларов за баррель, продление санкций против России усугубили и без того непростую ситуацию в экономике, когда темпы прироста инвестиций в основной капитал начиная уже с 2013 года ушли в негативную зону.

Правительство старалось компенсировать бизнесу ухудшение условий работы. Был принят антикризисный план на 2015 год, который предусматривал поддержку промышленного и банковского секторов, многие из этих мер оказались востребованы предпринимательским сообществом.

В 2015 году — начале 2016 года были реализованы позитивные решения. Это и принятие учитывающих позицию бизнеса поправок в законодательство, регулирующее контролируемые иностранные компании, и повышение эффективности законодательства об объединении работодателей. Вступил в силу закон о промышленной политике. Заработали новые профильные организации: Фонд развития промышленности, Российский экспортный центр, Федеральная корпорация по развитию МСП. Реализуются отраслевые планы по импортозамещению. Снижены пороги доступа к заявительному порядку возмещения НДС.

Одновременно наблюдался провал в части стратегии. Затянулось принятие долгосрочных стратегических документов, от Энергостратегии до 2035 года до Стратегии развития МСП до 2030 года. План действий Правительства РФ — фактически единственный принятый документ с элементами системных реформ, направленных на обеспечение стабильного социально-экономического развития России в 2016 году.

Недостаточно быстро реализуются согласованные решения, не приняты многие важные для бизнеса законы, например, по региональным инвестиционным проектам и специальным инвестиционным контрактам.

Преобладают тактические меры, которые ведут к непрочитанным на стадии подготовки стратегическим последствиям. Пример — работа по совершенствованию администрирования системы обязательного социального страхования трансформируется в серьезную реформу этой системы, главным элементом которой, похоже, будет рост нагрузки на бизнес.

Подобный уровень неопределенности государственной социально-экономической политики серьезно ограничивает развитие компаний, и без того пострадавших от неблагоприятной экономической ситуации.

Среди последствий кризиса, которые оказали негативное влияние на их деятельность, респонденты на протяжении всего 2015 года выделяли следующие аспекты: валютную нестабильность, недостаток оборотных средств, неплатежи со стороны контрагентов, недоступность заемных финансовых ресурсов, снижение спроса на продукцию.

Этот список определил и перечень антикризисных мер, принятых компаниями, которые сокращают расходы (в первую очередь на потребляемые услуги), реализуют программы по внедрению энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий, повышают цены на продукцию/услуги (если позволяет ситуация на рынке). Наиболее активные сохраняют и даже увеличивают объемы своих инвестпрограмм, чтобы быть готовыми к посткризисному рывку.

Именно инвестиционно и инновационно активный бизнес нуждается в приоритетной поддержке как через повышение эффективности институтов развития и проектного финансирования, так и системные меры по улучшению деловой среды.

На недавней встрече с Владимиром Путиным Вы обсуждали посредничество между бизнесом и правоохранительными органами. Какая структура, на Ваш взгляд, должна решать эти вопросы и как это целесообразно реализовывать? Какие изменения в законодательстве назрели?

По итогам этой встречи уже создана рабочая группа по мониторингу и анализу правоприменительной практики в сфере предпринимательства.

В состав рабочей группы вошли представители объединений промышленников и предпринимателей: РСПП, Торгово-промышленной палаты, «ОПОРЫ России» и «Деловой России», Администрации Президента РФ, а также правоохранительных ведомств: Генеральной прокуратуры, Следственного комитета, МВД и ФСБ.

Возглавил рабочую группу Сергей Иванов, руководитель Администрации Президента РФ. Надеемся, что в ближайшее время пройдет ее первое заседание.

В рамках работы данной группы предполагается не разбирать конкретные кейсы, а выявлять на их основе системные проблемы и формировать предложения по их решению.

«Именно инвестиционно и инновационно активный бизнес нуждается в приоритетной поддержке как через повышение эффективности институтов развития и проектного финансирования, так и через системные меры по улучшению деловой среды»

РwC опубликовало результаты опроса российских бизнесменов, согласно которому у 86% респондентов вызывает опасение экономическая политика государства. Как Вы считаете, чем усложняется сейчас работа предпринимателей? За чей счет возможно снизить риски, которые испытает бизнес из-за бюджетного дефицита?

РСПП ежегодно опрашивает своих членов для того, чтобы сформировать перечень наиболее значимых ограничений для развития компаний. Кризис не сильно изменил перечень проблем, большинство из которых носят системный характер. Однако немного поменялась последовательность и, скажем так, уровень озабоченности теми или иными проблемами.

Ключевой проблемой для российского бизнеса в 2015 году более половины участников опроса назвали рост цен и тарифов. Избыточно высокие налоги препятствуют деятельности 46,3% компаний, причем озабоченность этой проблемой выросла по сравнению с 2014 годом.

Высокие страховые платежи в качестве главной проблемы отметили 26,9% организаций. Бизнес традиционно и во всех странах жалуется на то, что налоги слишком высокие. Но сейчас уровень озабоченности этой проблемой, в том числе и то, что не хватает средств ни на инвестиции, ни на оборотный капитал.

Недостаток квалифицированных кадров, сохранявший лидерскую позицию на протяжении последних лет, оказался оттеснен на третье место — в качестве главной проблемы для бизнеса его указали 40% респондентов. Но тем не менее это важный сигнал — даже в кризис бизнесу не хватает квалифицированных рабочих, инженеров, операторов, машинистов.

Сложность с доступом к кредитным ресурсам испытывали 36,5% компаний. Специфика кризиса — компании говорят не только об ограниченных возможностях реализации инвестиционных проектов, но и о нехватке оборотных средств.

Также по мнению опрошенных компаний — членов РСПП, их развитие ограничивают высокие административные барьеры, коррупция в органах власти, недостаточно эффективная судебная система, недобросовестная конкуренция, отсутствие ясных целей, ориентиров развития страны.

Причем последний вариант ответа поднялся сразу на пять пунктов, его доля выросла с 8,9% до 15,4%, а аналогичный высокий уровень озабоченности данной проблемой наблюдался лишь в кризисном 2010 году.

Если Ваши предложения относительно отказа государства от «золотых акций» и моратория на покупку госкомпаниями частных активов в период кризиса будут приняты, какого Вы ждете эффекта для экономики и в какие сроки? Как еще можно снизить роль госсектора в экономике?

Действительно, мы предлагали ограничить использование механизма «золотой акции», либо даже отказаться от него в отношении большинства приватизируемых компаний. В противном случае снижается заинтересованность потенциальных инвесторов в приобретении актива и ограничивается возможность повышения эффективности работы приватизируемой компании.

Одно из наших главных предложений по новой волне приватизации, и оно поддержано руководством страны, — это продажа приватизируемых активов (особенно небольших по размеру пакетов) по текущей рыночной цене негосударственным пенсионным фондам с расширением их права инвестировать в такие активы и отказом от продления моратория на передачу пенсионных накоплений и инвестирование средств в приватизируемые активы. Это обеспечивает социальную направленность приватизации и устойчивость пенсионной системы в перспективе, а также не вызывает последующих вопросов — почему активы продаются по низкой цене.

Также необходимо ввести запрет на покупку, слияние, поглощение или иное приобретение любого частного актива госкорпорациями, госкомпаниями и компаниями с государственным участием в период проведения приватизации. Доля госактивов в экономике должна сокращаться, а не увеличиваться.

Предлагаем провести инвентаризацию и установить сроки продажи активов, полученных в предыдущий кризис госкомпаниями / компаниями с госучастием (включая банки) в результате обращения взыскания на заложенные активы частных компаний.

Было бы эффективным использование различных моделей приватизации для разных активов. В отношении компаний, не являющихся стратегическими и работающих в конкурентных секторах, есть возможность продажи контрольного пакета (даже без сохранения блокирующего пакета у государства) по текущей рыночной цене.

Если речь идет о стратегических инвесторах, то здесь возможна продажа контрольных/блокирующих пакетов, в отдельных случаях даже с дисконтом, а в отношении отдельных активов можно рассматривать как вариант проведение IPO на международных биржах, где появляется возможность получить «премию» к текущей рыночной цене.

«Ключевой проблемой для российского бизнеса в 2015 году более половины участников опроса назвали рост цен и тарифов»

В ближайшее время состоится большое событие РСПП — Неделя российского бизнеса. Какие вопросы планируется обсудить в первую очередь?

Неделя российского бизнеса — действительно важное событие, оно включает в себя съезд РСПП, на котором традиционно присутствует Президент России. И после публичной части съезда проходит закрытая встреча с членами бюро РСПП. Встреча главы государства с бюро РСПП и публичное мероприятие, на котором он присутствует в рамках съезда РСПП, позволяет и подвести итоги года, и наметить программу действий на следующий.

Мы на съезде РСПП презентуем ежегодный доклад о состоянии делового климата в стране, выявляем ключевые проблемы, которые волнуют бизнес. И хотя за годы, в ходе которых мы проводили этот опрос, многое поменялось, оказывается, что основные проблемы не сильно отличаются от того, что было раньше. Даже два кризиса — 2008–2009 и 2014–2015 годов не изменили картину радикально, хотя и внесли коррективы.

Вторая особенность нашего съезда заключается в том, что мы проводим целую серию форумов и конференций в течение недели. Начинаем с ежегодного Налогового форума и заканчиваем форумом саморегулируемых организаций. Между двумя этими событиями есть еще целый ряд конференций. В частности, будут проходить финансово-банковский форум, обсуждаться финансово-банковская система в России в новых экономических условиях.

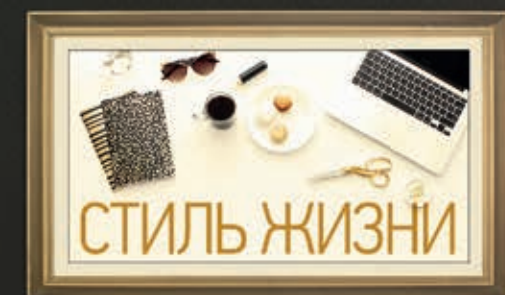
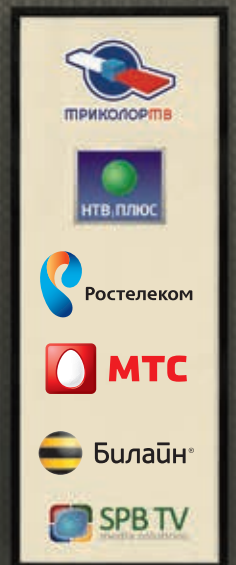
Кроме того, состоится Промышленный форум. Он будет посвящен системным вопросам реализации закона о промышленной политике, а также техническому регулированию, контролю качества, оценке соответствия как одной из ключевых тем, в том числе в рамках евразийской экономической интеграции.

Планируется также традиционная конференция, посвященная промышленной экологии и безопасности. В этом году на ней обсудят изменение климата и роль бизнеса в контексте итогов Парижской конференции по климату. Еще одна актуальная конференция затронет вопросы оптимизации государственного контроля по снижению административной нагрузки на бизнес.

Социальный форум в рамках НРБ будет посвящен взаимодействию предпринимателей и власти, а также ответственному поведению бизнеса в интересах социальной стабильности. Международный форум мы посвятили новым условиям и возможностям экономического сотрудничества России со странами АТР и сотрудничеству на Евразийском экономическом пространстве.



*Телеканал для тех, кто знает,
что всё достижимо!*



РЕКЛАМА

Космические перспективы «Интернета вещей»

Заместитель генерального директора по развитию бизнеса ФГУП «Космическая связь» Ксения Дроздова в статье для Журнала Стратегия рассказывает, как повлиял «Интернет вещей» на прогресс в развивающихся странах и сможет ли он улучшить жизни миллиардов людей.

Международным союзом электросвязи (ITU) в Гонолулу 19 января 2016 года было объявлено, что «Интернет вещей» (IoT) стал одной из основных возможностей глобального развития, способной улучшить жизнь людей и ускорить темпы роста развивающихся стран. Тем самым ITU официально признал состоявшимся факт перехода мировых экономик на следующую технологическую стадию, более известную как «Индустрия 4.0».

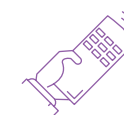
«Интернет вещей» представляет собой процесс коммуникации предметов быта — от автомобилей и самолетов до тостеров и холодильников — в Интернете по принципу «машина-машина» (M2M) и «машина-человек» (M2P). Речь идет о том, что машина наравне с человеком способна генерировать информационный поток, передаваемый на определенный тип цифровых устройств через промышленные или публичные сети, что в конечном счете образует так называемые «потoki больших данных» (Big Data).

Основным условием, при котором возможен переход на новые принципы ведения народного

хозяйства, является доступность для населения устройств с выходом в глобальную сеть и максимальная общедоступность самой сети.

По данным ITU, глобальное покрытие сетей 2G составляет 95% населения. В 2015 году уже отмечен рост покрытия земного шара сетями 3G (в мире — 89% городских жителей, 20% сельских жителей). В России к 2020 году планируется построить более 200 тысяч километров новых ВОЛС в почти 14 тысячах населенных пунктов с численностью от 250 до 500 человек для подключения точек доступа в Интернет со скоростью передачи данных не менее 10 Мбит/с.

В последние два года на орбиту запущены европейские, американские и российские спутники связи новой генерации, обеспечивающие широкополосный доступ в Интернет и обладающие высокоэнергетическими характеристиками, а также максимально широкой зоной обслуживания, от Северного морского пути до антарктических территорий. Таким образом, на обитаемых территориях суши и большей части океанского пространства практически не осталось



Рынок продуктов и услуг «Интернета вещей» оценивается к 2020 году в 330 млрд долларов США с результирующим влиянием на глобальную экономику в размере не менее 1,9 трлн долларов США

мест, где было бы невозможно организовать доступ в Интернет. Все это вместе дало основание ITU заявить о новой мировой промышленной революции как о факте свершившемся.

Гибкость и простота внедрения устройств IoT домашними хозяйствами задает темп развития этого нового сектора экономики. Конструкция устройств IoT предусматривает возможность масштабирования, не требует опытных специалистов для установки или технического обслуживания, подлежит легкой замене. Все это при ценовой доступности делает их популярными. Автономные малогабаритные и альтернативные источники питания (например, солнечные батареи) могут обеспечивать работу датчиков и сетей там, где отсутствует стабильное электроснабжение. Ожидается, что 6,4 млрд устройств (мобильные телефоны, парковочные машины, кардиомониторы, автомобили, кассовые аппараты, данные с дорожных покрытий), которые уже подключены к Интернету и способны без участия человека взаимодействовать с другими устройствами, к 2020 году превратятся в 25 млрд устройств.

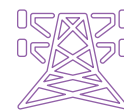
По самым скромным подсчетам, рынок продуктов и услуг «Интернета вещей» оценивается к 2020 году в 330 млрд долларов США с результирующим влиянием на глобальную экономику в размере не менее 1,9 трлн долларов США.

В России тенденция, о которой идет речь, прошла незамеченной. Погруженность в общеполитический контекст и текущий экономический кризис не дали оценить влияние на недалекую перспективу 2020 года программного релиза ITU. Но, хотим мы того или нет, мировой тренд интенсивного развития «Интернета вещей» станет одним из факторов, оказывающих доминирующее влияние на внутрироссийскую структуру экономики: принципиально изменится структура занятости, где все большая роль будет отводиться индивидуально дистанционному предпринимательству; произойдет перераспределение ролей между странами с высвобождением огромных трудовых ресурсов, вытесняемых интеграцией киберфизических систем в производственные процессы.

Фактически речь идет о формировании новых подходов к системе управления производственными процессами, логистикой, учета материалов, транспортом, связью, а также к управлению структурой потребления домашними хозяйствами и индивидуальными предпочтениями. Сегодня наблюдается более массовое использование «облачных технологий» для удаленного доступа к рабочему столу через разные средства связи типа smart (компьютеры, планшеты, смартфоны и пр.). Это явление влечет за собой внедрение новых бизнес-моделей, поскольку предприниматели всегда ориентированы на сокращение операционных издержек.

Развитие персональных сервисов стремительно ускоряет приход в экономику на средние и руководящие позиции поколения Y, или «сетевого поколения» — людей, родившихся после 1981 года и характеризующихся глубокой вовлеченностью в цифровые технологии и индивидуализмом.

Например, одним из драйверов развития телевизионного рынка во всем мире в 2014–2015 годах стало активное увеличение числа пользователей, потребляющих контент на мобильных устройствах.



В России
за 2015 год
объем рынка цифрового
платного вещания
вырос на 21,3%
и составил 70 млрд рублей

© SHUTTERSTOCK.COM

Новые продукты и решения для просмотра и управления ТВ создаются с учетом их последующей интеграции с мобильными устройствами. Это касается совершенствования интерфейсов, защиты контента, технологий его доставки до телезрителя. Современные провайдеры и операторы цифрового ТВ стремятся предоставить пользователям возможность свободно и легко переходить из одной среды в другую: смотреть телевидение как с большого экрана, так и с планшета или смартфона, используя сети сотовой связи или Wi-Fi.

В России за 2015 год объем рынка цифрового платного вещания вырос на 21,3% и составил 70 млрд рублей. Важно отметить, что прошлый год продемонстрировал устойчивый спрос со стороны домашних хозяйств на три основные среды распространения информации — кабель (46%), спутник (40%) и IPTV (14%).

Несмотря на огромную территорию, Российская Федерация является лидером стран СНГ по индексу телекоммуникационной инфраструктуры (0,6413), который рассчитывается из пяти компонентов, среди которых абоненты мобильной сотовой связи (на 100 жителей), пользователи Интернета (% населения), абоненты стационарной широкополосной связи (на 100 жителей), абоненты беспроводной широкополосной связи (на 100 жителей), абоненты фиксированной телефонной связи (на 100 жителей). Мировым лидерами являются Монако (1,0000), Республика Корея (0,9350), Швеция (0,8866), США (0,8748). Россия значительно отстает по этому показателю от всех перечисленных.

Созданная в стране за последнее пятилетие телекоммуникационная инфраструктура и темпы развития фиксированной спутниковой связи, которая позволяет предоставить широкополосный доступ в удаленные труднодоступные регионы России, обеспечили инфраструктурные предпосылки для бесшовного входа отечественной промышленности и сельского хозяйства в новые экономические реалии.

Одними из первых, как это ни странно, активно начали внедрять отечественные спутниковые и «облачные технологии» специалисты Дальневосточного коммерческого флота. Поиск взаимосвязанностей в расширении использования



К 2015 году для ЗАО «Южморрыбфлот» группы компаний «Доброфлот» (Владивосток) и ООО «Антарктида» было оборудовано более 50 судов станциями спутниковой связи. Внедрение «облачных технологий», которые обеспечили передачу данных, телефонию, электронную почту, доступ к корпоративной сети холдинга с выходом в Интернет, а также цифровое телевизионное вещание на рыбообрабатывающих плавбазах позволило резко сократить ежемесячные эксплуатационные расходы компании на услуги связи. Холдинг внедрил ведение электронного судового журнала и online-передачу телеметрических данных от узлов и агрегатов с судов, прослеживание маршрута движения и местоположения судов. Экономическая эффективность, по данным ЗАО «Южморрыбфлот», составляет более 600% при более качественном сервисе и широких возможностях системы по сравнению с используемыми ранее зарубежными аналогами.

Ксения Дроздова,
заместитель генерального директора
по развитию бизнеса ФГУП «Космическая связь»

«Интернета вещей», создание международных стандартов устройств для их функциональной совместимости в глобальном масштабе в тесном взаимодействии с международными институтами, синхронизация ранее несовместимых устройств — это темы следующих пяти лет развития новой отрасли.

В ближайшее время информационные потоки при межмашинном взаимодействии (M2M), передаваемые по сетям, существенно превысят потоки цифровой информации, создаваемой человеком. Взаимосвязанность — это ключевое слово, которое определяет экономику будущего десятилетия.

Импорт как зависимость

Российский продовольственный рынок зависит от импорта.

Вопрос в том, как расценивать такую зависимость.

Одни эксперты говорят, что это нормальные условия свободного рынка, которые позволяют держать цены на продукты низкими, другие заявляют, что импортные товары — это причина низкого уровня развития сельского хозяйства. Где искать истину и в чем золотая середина, разбирались корреспонденты Журнала Стратегия.

Чье есть?

В России, где потребительский спрос, по данным Росстата, покрывался лишь по отдельным видам продукции, считают, что высокая доля импорта мешает развиваться местным производителям. В 2013 году — до введения антисанкций — свинины в стране производилось на 74% от потребности, говядины — на 70%, свекловичного сахара — на 82%. Импорт продовольственных товаров и сельскохозяйственной продукции с 2000 по 2013 год в стране вырос примерно в шесть раз — с 7 до 43 млрд долларов.

После разрастания политических разногласий с Западом Россия поменяла политику в сфере продовольственной безопасности, развивая тренд на импортозамещение. По оценкам экспертов, поддержка местных производителей уже принесла плоды. Доля отечественных товаров на рынке выросла. По информации Министерства сельского хозяйства РФ, сегодня Россия полностью обеспечивает себя зерном, маслом, сахаром,



© SHUTTERSTOCK.COM



картофелем. За последний год поставки импортного продовольствия сократились на треть и составили 27 млрд долларов. А экспорт сельхозпродукции в 2015 году вырос до 16 млрд долларов — это в пять раз больше, чем 10 лет назад.

Чужое дешевле

Крупные мировые импортеры, такие как США и Евросоюз, считают засилье ввозимых товаров не зависимостью, а возможностью снизить цены и повысить конкуренцию.

Полномочный министр, советник по вопросам сельского хозяйства посольства США в России Джонатан Гресел полагает, что и для поддержки отечественных производителей ограничение импорта не всегда является верным решением. Финансирование отдельных направлений в сельском хозяйстве, по его мнению, также недостаточно эффективно для роста показателей отрасли.



По данным Россельхознадзора, Россия в январе 2016 года экспортировала **1 млн 969,2 тысячи** тонн зерна и продуктов его переработки, что **на 26% меньше**, чем в январе 2015 года

В 2014 году в США было импортировано продовольственных товаров на 112 млрд долларов. Для сравнения, по данным Центра агропродовольственной политики РАНХиГС, до введения антисанкций Россия ввозила продукции на сумму почти в три раза меньше — около 40 млрд долларов.

Политики открытого рынка придерживаются и Нидерланды. Голландия — второй экспортер сельскохозяйственной продукции в мире, но в то же время и крупный импортер. В Нидерландах завозят на одного человека импортных продуктов на 2,7 тысячи долларов. Для сравнения, в России на одного жителя приходится зарубежных продуктов на 274 доллара.

«Самообеспечение всеми видами сельской продукции не является нашей целью. Это могло бы помешать успешной модели развития сельского хозяйства», — отмечает министр-советник, руководитель отдела экономики, сельского хозяйства и инноваций Посольства Королевства Нидерландов в России Филип де Йонг.



Для реализации экспортного потенциала винодельческой продукции в российское законодательство о регулировании алкогольного рынка были внесены изменения. С 1 июня 2015 года вступили в силу положения, которые создают условия для становления в стране нового класса качественных российских вин с защищенным географическим указанием, а также для развития виноделия крестьянскими хозяйствами и иными сельхозпроизводителями из собственного винограда.

Александр Ткачев,
министр сельского хозяйства РФ

Другая модель

В России есть свое представление об успешной модели развития сельского хозяйства. Но во главе угла здесь стоит как раз ориентация на самообеспечение продуктами питания. По мнению замглавы Минсельхоза Сергея Левина, рынок страны не может зависеть от иностранных продуктов. Анализ на основе данных Доктрины продовольственной безопасности служит отправной точкой при выборе приоритетных направлений, которым требуется господдержка. Правительство уже одобрило 460 проектов сельхозпроизводителей по импортозамещению, на это было выделено 265 млрд рублей. Однако доля импорта еще достаточно высока. В 2015 году ввоз молочной продукции оценивается в 2 млрд долларов, мясной — в 3 млрд долларов, овощей — в 2 млрд долларов, фруктов — в 1,6 млрд долларов.

По информации Минсельхоза, положительную динамику за последние два года показывают производство свинины (рост более 10%) и мяса птицы (на 17,3%). Проблемными остаются производство говядины и молока. По предварительной оценке, импорт молока в 2015 году составил более 7 млн тонн. Сергей Левин уверен, что быстро снизить эту зависимость не удастся. Для решения проблемы требуется перестроение модели всего молочного производства.

«Поддержку молочной отрасли необходимо наращивать. Минсельхоз России разработал предложения по проведению в текущем году государственных закупочных и товарных интервенций в отношении сухого молока и сливочного масла, которые позволят сгладить сезонные колебания на молочном рынке и поддержать переработчиков», — считает глава Минсельхоза Александр Ткачев.

В планах Минсельхоза к 2020 году выйти практически на 100% самообеспеченность молоком, мясом и овощами. В частности, министерство рассчитывает повысить через пять лет производство молока на 7 млн тонн, нарастить производство мяса на 500 тысяч тонн, а также увеличить валовой сбор зерна на 10 млн тонн. Построить 1,5 тысячи га новых теплиц, что даст дополнительно 850 тысяч тонн помидоров и огурцов. Заложить 65 тысяч га яблоневых садов и 50 тысяч га новых виноградников.



Поддержание ежегодного объема сбора зерновых на уровне **104–105 млн тонн** необходимо для наполнения внутреннего рынка отечественными продуктами питания. Сбор зерна к 2030 году прогнозируется на уровне **130 млн тонн**

Для достижения таких показателей дополнительно потребуется порядка 270 млрд рублей до 2020 года. С учетом достигнутого в 2016 году уровня господдержки (237 млрд рублей) необходимо ежегодно предоставлять на развитие отрасли дополнительно не менее 40 млрд рублей. Но пока кризис диктует свои правила. В частности, расходы бюджета на госпрограмму развития аграрно-промышленного комплекса в 2016 году предполагается сократить почти на 10% — до 215,018 млрд рублей.

Вывезти больше

Еще одной гарантией продовольственной безопасности считается активное экспортирование продуктов питания за рубеж. Советник по вопросам сельского хозяйства посольства США в России Джонатан Гресел видит идеальную схему организации отрасли так: часть товаров импортируется, чтобы населению была доступна более дешевая продукция. А на экспорт отправляется товар местных фермеров, который стоит дороже, но является качественным и конкурентоспособным. Это позволяет фермерам увеличивать свои доходы, при этом цены на продовольствие остаются доступными для всех слоев населения. Экспорт продовольственных товаров из США в 2014 году оценивался в 150 млрд долларов.



© SHUTTERSTOCK.COM



**РОССИЙСКИЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

В России в условиях кризиса на экспорт продовольственных товаров возлагается еще и роль экономического драйвера. Ежегодно страна продает за границу порядка 30 млн тонн зерна.

Исполнительный директор аналитического центра «СовЭкон» Андрей Сизов отмечает, что для увеличения экспорта продукции из России нужны три условия: производить больше конкурентоспособной продукции, задавать предсказуемые правила игры, осуществлять вмешательство государства только в случае налаживания связей. В качестве дополнительных мер аналитик предлагает развивать международную кооперацию в сфере технологий, активизировать работу Центра по привлечению инвестиций в российский АПК, повысить капитализацию рынка земли и вводить в оборот дополнительные наделы.

Помочь и заработать

В любом случае ни в России, ни за рубежом не считают сельхозотрасль полем для добычи легких денег. Во-первых, от состоятельности этого сектора зависит социальное благополучие, во-вторых, он должен приносить прибыль как отрасль экономики. Если брать в расчет первый аспект, то население России тратит порядка 30% своих доходов на еду. В США этот показатель составляет 12%. Хотя и в той, и в другой стране существуют меры продовольственной поддержки населения. Так, в США с 2014 года основной формой прямой государственной поддержки фермеров являются две программы управления рисками. Первая — программа покрытия потери снижения цен. Фермеры получают выплаты, если рыночные цены падают ниже определенного исторического уровня себестоимости. Более популярна вторая программа, касающаяся покрытия сельскохозяйственных рисков. Она предусматривает выплаты в том случае, если доходы от урожая падают ниже определенного исторического уровня.

При этом практически 80% бюджета Минсельхоза США уходят на оказание продовольственной помощи неимущим. Участники одной из программ получают электронную карту для льготных покупок продуктов питания, как производства США, так и импортных. В России предлагается похожая инициатива — введение электронных продовольственных сертификатов, по которым

нуждающиеся смогут получать от государства субсидии на покупку отечественных продуктов.

Кроме того, в планах российского Минсельхоза — развитие как минимум двух направлений для поддержки отечественного АПК, которые помогут решить проблемы продовольственной безопасности страны.

Во-первых, по словам Сергея Левина, будут перераспределены усилия государственной политики в сторону развития и поддержки пищевой и перерабатывающей промышленности, так как именно эти направления создают спрос на продукцию первичного сельского хозяйства.

Во-вторых, в условиях снижения реальных доходов населения, планируется развивать покупательский спрос. Поддерживать его рассчитывают с помощью концепции и программы развития внутренней продовольственной помощи, которую разработали совместно Минсельхоз и Минпромторг. В частности, министерство создало проект об ограничении госзакупок импортного продовольствия.



© SHUTTERSTOCK.COM

**ШИРОКИЙ СПЕКТР
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ
ПРОДУКЦИИ**

www.iek.ru



Сплав свинца и золота



Колумнист Журнала Стратегия Ксения Друговейко рассказывает об оружейном проекте Алексея Путилова — самого влиятельного банкира и промышленного магната России 1900–1910 годов, сумевшего разрешить финансовый и военный кризис этих лет в свою пользу.

На виду у Витте

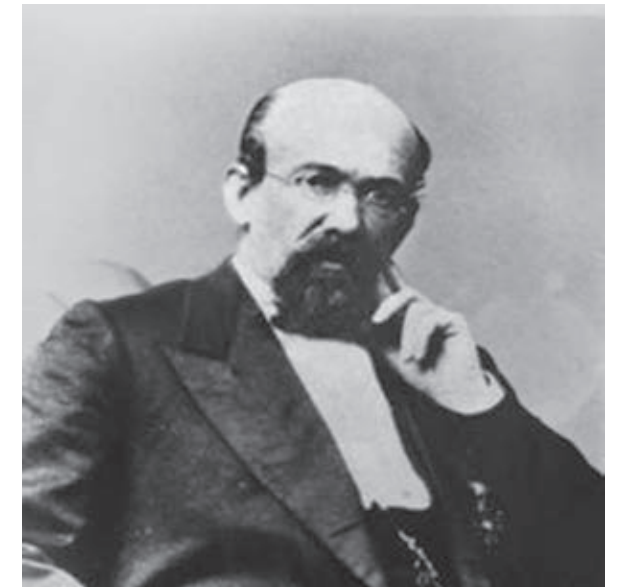
Крупный бизнес всегда являет собой нечто среднее между войной и спортом. Но в истории российского предпринимательства выделяется фигура коммерсанта, деятельность которого эта формула описывает так точно, как ничью другую. Как подметил писатель Уильям Макфи, мир принадлежит энтузиастам, способным сохранять хладнокровие. Войны, впрочем, принадлежат им же. История Алексея Путилова, благодаря которому в памяти стольких поколений сохранилось имя его двоюродного деда Николая Путилова, наглядно демонстрирует, чего на первый взгляд стоит и насколько дорого в действительности обходится такой энтузиазм.

Алексей Путилов, сын тайного советника и почетного мирового судьи Ивана Путилова, родился в Новгородской губернии в 1866 году, но все детство провел в Петербурге. Первые годы биографии Путилова — череда ожидаемых для способного юноши его круга событий: обучение в Первой Петербургской классической гимназии, окончание с золотой медалью юридического факультета Петербургского университета, завидные академические перспективы, которым он предпочел государственную службу.

Начав карьеру чиновника в Главном тюремном управлении Министерства внутренних дел, в 1890 году Алексей Путилов перешел в Министерство финансов, где занял пост помощника юрисконсульта — весьма скромный, но в итоге способствовавший его знакомству с Сергеем Витте, который в 1889 году возглавил новообразованный при министерстве Департамент железнодорожных дел.

В 1900 году Путилов стал секретарем Витте, уже министра финансов, позже назвавшего его в мемуарах (полных нелестных отзывов о своем тогдашнем окружении) «выдающимся финансистом»; двумя годами позже он возглавил Общую канцелярию Минфина. В 1905-м, когда Витте занимал уже пост председателя Комитета министров (позже Совета министров), Путилов был назначен товарищем (т. е. заместителем) нового министра финансов Ивана Шипова.

На Путилова было также возложено заведование Дворянским земельным и Крестьянским поземельным банками, значение которых



Алексей Путилов — самый влиятельный банкир и промышленный магнат России 1900–1910 годов

в финансовой и земельной политике сильно возросло в связи с революционными волнениями. Он быстро погрузился в мир банковского предпринимательства, законы устройства которого стремительно менялись на новом политическом фоне. Потому увольнение Путилова с госслужбы по указанию Николая II (из-за докладной записки, где чиновник обосновывал необходимость крестьянского землевладения за счет принудительного выкупа государством помещичьих земель) лишь поспособствовало скорейшему развитию его финансовой карьеры.

Являясь еще с 1905 года членом правления Русско-Китайского банка, образованного в 1895 году Сергеем Витте для осуществления операций по финансированию строительства Китайско-Восточной железной дороги, проникновения в страну русского капитала и, наконец, закрепления политического влияния Российской империи на Дальнем Востоке, три года спустя Путилов был избран на пост директора-распорядителя этого банка. Его создание и вся последующая деятельность положили начало новой тенденции в отечественном крупном предпринимательстве — усиленному проникновению международного банковского капитала в сферу промышленного производства.

Банк по расчету

До начала 1890 годов инициатива в иностранном предпринимательстве в России принадлежала промышленным группам, стремившимся основать здесь филиалы: активнее всего проявляли свой российский интерес французы. Однако усиление зависимости французских предприятий от банков привело к тому, что последние начали все интенсивнее финансировать заграничные отделения первых, а потом и сами превратились в основную движущую силу прямых инвестиций.

За банкирским домом Ротшильдов, вторгнувшимся в российскую нефтяную промышленность, последовали Société Générale и Banque Paris et des Pays-Bas (Paribas) (Парижско-Нидерландский банк). Кризис 1899–1903 годов поставил и эти банки перед выбором между избавлением от заводов и фирм, оказавшихся на грани краха, и поиском новых кредитов в надежде на скорое улучшение конъюнктуры. Предпочтение второго пути требовало максимально глубокого проникновения Société Générale и Paribas в российскую экономическую среду — так их руководством были приняты решения о создании в России собственных филиалов.

В 1901 году, на который пришелся самый разгар кризиса, Société Générale учредил в Петербурге Северный банк — свой филиал, основанный в качестве российской кредитной структуры на основании российского же устава, однако и по капиталам, и по руководству оставшийся французским. Основной его задачей был поиск местных источников капиталов для поддержки патронируемых Société Générale предприятий угольно-металлургической промышленности, по которой кризис нанес самый ощутимый удар.

Ожесточенная конкуренция со стороны других банков, а также постоянные споры руководства о необходимой степени самостоятельности Северного банка и структуре его капитала, поначалу тормозившие деятельность филиала, оказались преодолены за несколько лет: к 1909 году он развернул сеть из 40 провинциальных отделений, вклады росли, заметно увеличился учет векселей. Но интересующие парижскую сторону промышленные предприятия, чье положение лишь ухудшалось, слишком стремительно истощали его резервы.



В 1900 году Путилов стал секретарем Сергея Витте, уже министра финансов, позже назвавшего его в мемуарах «выдающимся финансистом»

Дирекция Paribas тем временем вынашивала планы принять максимальное участие в деятельности одного из уже существующих российских банков с перспективой постепенного полного овладения им. Этими амбициями сумел воспользоваться Сергей

Витте, когда задумал создать Русско-Китайский банк: в итоге участие французской стороны, взявшей на себя реализацию 62,5% его акционерного капитала, на деле полностью контролировалось российской, поскольку оставшаяся доля акций составляла единый пакет, приобретенный Государственным банком.

На пике активности Русско-Китайский банк имел более 40 отделений в России, Монголии, Японии, Франции и Китае, где обеспечивал треть всех иностранных инвестиций. Но после поражения Российской империи в войне с Японией, раздела КВЖД и массового оттока вкладчиков большая часть его акций сосредоточилась в руках французской части правления — результатом долгих переговоров о судьбе банка между западными инвесторами и российским Минфином стало назначение на должность директора-распорядителя Алексея Путилова.

Путилов сумел воспользоваться сближением, возникшим к этому времени между Société Générale и Paribas, — именно он выдвинул и реализовал идею слияния Русско-Китайского и Северного банков, оказавшихся к концу десятилетия в одинаково неустойчивом положении.

После очередной серии переговоров и торгов летом 1910 года Совет министров принял постановление об учреждении Русско-Азиатского банка — финансово-кредитного учреждения невиданной доселе мощи и масштаба. На начало 1911 года его акционерный капитал составлял 35 млн рублей, а все виды запасных капиталов — свыше 20 млн рублей.

Дополнительный коммандитный вклад китайского правительства на сумму 4,5 млн рублей и банкноты на 1,2 млн рублей увеличивали сумму капиталов на счетах банка до 60 млн рублей. Сумма же вкладов, доставшихся новому банку от своих предшественников, превышала 250 млн рублей: треть из них находилась на счетах бывших иностранных отделений Русско-Китайского банка.

Тонкость, однако, заключалась в том, что 80% ссуд было выдано под негарантированные ценности «до востребования» и по корреспондентским счетам — здесь скрывались унаследованные от Северного банка участия в акционерных компаниях и синдикатах, образованных для

удержания крупных пакетов акций неблагополучных предприятий: их залоговая оценка часто была завышенной.

Велика была и сумма ничем не обеспеченных кредитов и огромно число убыточных заграничных отделений банка, созданных еще до войны с Японией. Словом, новый банк являл собой колосс на глиняных ногах, для укрепления которого требовались нестандартные меры. Алексей Путилов увидел выход в реализации по-настоящему крупных операций, благодаря которым банк занял бы лидирующие позиции в Петербурге и превратился в центр мощной финансово-промышленной группы.

Неудивительно, что ее ядром он запланировал сделать оружейное предприятие: война с Германией была неизбежна, а российская армия отчаянно нуждалась в перевооружении.

Оружейный банкир

Лидерами европейского рынка вооружений к этому моменту являлись французская компания Schneider и германский концерн Friedrich Krupp AG: замысел Путилова состоял в создании именно его русского аналога — на базе Путиловского металлургического завода.

Названный в честь двоюродного деда Алексея Путилова, морского офицера и инженера-изобретателя Николая Ивановича Путилова (1820–1880), в годы его правления завод выпускал железнодорожные рельсы. Позже было налажено производство миноносцев, паровозов, корабельных орудий, инструментальной стали и еще целого ряда сопутствующей продукции — к 1900 году.

Путиловский являлся самым мощным металлургическим и машиностроительным заводом в Российской империи, а в Европе уступал по объемам производства лишь предприятиям Армстронга в Англии и все того же Круппа в Германии.

Однако после нескольких смен руководства (Н. И. Путилов ушел из жизни почти нищим, а акции завода перешли в чужие руки) и забастовок 1905 года стала очевидна необходимость в его модернизации, которая требовала скорейших инвестиций.

В 1912 году Алексей Путилов возглавил правление Общества Путиловских заводов, а Русско-Азиатский банк за последующие два года вложил в реорганизацию производства 30 млн рублей — сумму, в два раза превышающую общую стоимость имущества предприятия. Кроме того, Обществом был основан судостроительный завод — Путиловская судостроительная верфь.

Как и Путиловский (с 1934 года Кировский) завод, предприятие функционирует и сегодня — под наименованием «Северная верфь». Банк не только модернизировал завод, но превратил его в базу для производства нового масштаба: он активно покупал и присоединял предприятия по выпуску оружейной продукции.

На базе приобретенного банком «Русского общества для изготовления снарядов и военных припасов» была выстроена верфь; Акционерное общество механических, гильзовых и трубочных заводов Барановского наладило выпуск пороха, Ревельское общество металлургических, механических и судостроительных заводов «Беккер и Ко» — легких кораблей; Акционерное общество Тульских чугунолитейных заводов, восстановив Судаковский (ныне Косогорский) металлургический завод, обеспечило Общество Путиловских заводов собственной металлургической базой.

В итоге к середине 1912 года группа контролируемых банком предприятий производила почти всю полевую артиллерию и снаряды к ней, а также легкие крейсеры и эсминцы для Балтийского флота. Об интенсивности экспансии Русско-Азиатского банка в ВПК свидетельствует и размер капитала акционерных обществ, вошедших в его военно-промышленный концерн: он составлял около 85 млн рублей.

Однако главной амбицией Путилова в соревновании с Крупном оставалось производство крупнокалиберных орудий. Объявленный правительством тендер выиграла британская компания Vickers Limited: судя по всему, не обошлось без давления на Владимира Сухомлинова — того самого военного министра, который позже был обвинен в развале армии и приговорен судом к бессрочной каторге. Впрочем, близость Путиловского завода к границе делала его слишком уязвимым в случае начала военных действий, что тоже не могло не повлиять на итог конкурса.

Петербургские власти опасались еще и увеличения в столице числа рабочих, что повысило бы риск очередных забастовок. Несмотря на проигрыш, модернизация Путиловского только ускорилась. Алексей Путилов понимал, что строящиеся в Царицыне предприятия Vickers Limited предоставят продукцию лишь через несколько лет, а скорое начало войны было очевидно. К 1914 году Путиловский завод выпускал половину российских орудий — при постоянной нехватке артиллерии спрос на его продукцию был высочайшим. Начав всего с 30 пушек в месяц, к 1915 году завод производил 150. По ряду позиций концерн мгновенно превратился в монополиста, что позволяло ему диктовать государству цены и приносило огромные доходы.

Тем не менее в самый разгар Первой мировой Алексей Путилов прекратил расширять производство: война могла закончиться достаточно скоро, что привело бы к гигантским потерям вложенных средств; еще скорее, по прогнозам Путилова, должна была случиться революция и наступить монархический крах.

Снижение темпов производства не могло остаться незамеченным: правительство обвинило правление завода и Русско-Азиатского банка в отсутствии патриотизма, а также махинациях с финансированием предприятия и манипулировании с акциями Общества Путиловских заводов и приняло решение о секвестре Путиловского — как раз незадолго до забастовок, полностью парализовавших в начале 1916 года его работу.

После бала

Символично то, как стали сбываться предсказания дальновидного финансиста: начало революции положила именно массовая забастовка рабочих Путиловского завода. Алексей Путилов тем временем возглавил весной 1917 года Совет Петроградского торгового промышленного союза; руководил Обществом экономического возрождения России — оно было создано представителями крупного капитала для продвижения своих кандидатов на выборах в Учредительное собрание и организации антибольшевистской пропаганды.

Летом того же года Общество и Путилов лично финансово поддержали провальный корниловский



Символично то, как стали сбываться предсказания дальновидного финансиста: начало революции положила именно массовая забастовка рабочих Путиловского завода

мятеж — уже в декабре Совет народных комиссаров конфисковал все имущество банкира; тогда же, после постановления о национализации частных банков, были ликвидированы и российские отделения Русско-Азиатского банка, а его капитал оказался конфискован в пользу Государственного банка Российской Республики. Путилов избежал ареста, эмигрировав сначала в Китай, а потом во Францию, где возглавил парижское отделение банка и преобразовал его в самостоятельный Франко-Азиатский банк.

Путилов несколько лет активно финансировал Белое движение, пока не оказался в 1921 году в центре громкого скандала: во время пребывания в Париже Леонида Красина, своего бывшего бизнес-партнера, а впоследствии первого наркома внешней торговли, банкир предложил ему создать эмиссионный банк с международным участием для проведения в Советской России денежной реформы.

Несмотря на поддержку идеи Красиным, Москва ее категорически отклонила. В эмигрантских же кругах попытка Путилова пойти на компромисс с большевиками вызвала всеобщее осуждение — будучи подвергнут остракизму, последние годы Алексей Путилов прожил крайне замкнуто.

Неизвестна даже точная дата его смерти — вероятнее всего, умер он в Париже за несколько лет до или вскоре после начала Второй мировой войны.

Для репутации, как известно, важен размах, а не итог: в истории российского бизнеса Алексей Путилов навсегда останется одним из первых инноваторов и модернизаторов — предпринимателей, для которых собственный интерес не перекрывает виденье глобальной перспективы, а всякий кризис это виденье лишь обостряет.

Теория ЭВОЛЮЦИИ

Каста тех, кто далек от крупных бюджетных контрактов и часто рискует всеми сбережениями, для кого у госструктур есть устойчивое понятие «малый бизнес», и в стабильной экономической ситуации прибегала к различным защитным механизмам. Теперь, когда кризис тянется уже два года, им нужны новые тактики поведения, чтобы сохранить позиции.

Редакция Журнала Стратегия предложила самим бизнесменам рассказать, какие ухищрения помогают выжить.

Гендиректор Creative Agency Casta Павел Кириченко

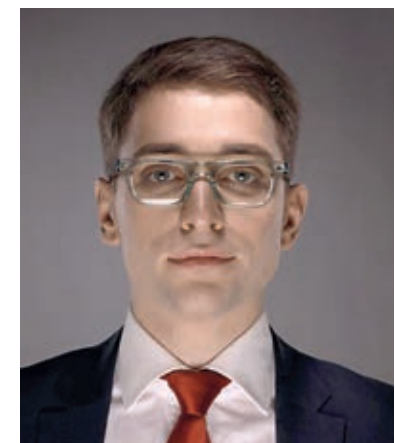
Рекламный бизнес сейчас испытывает трудности из-за того, что многие клиенты начинают сокращать рекламные бюджеты. И нам приходится разрабатывать новые стратегии выживания. Раньше агентство занималось созданием креативных концепций только для крупных игроков. В связи с текущей ситуацией мы приняли несколько антикризисных решений, которые позволяют снизить издержки, не теряя эффективности. Например, перевод сотрудников на проектный аутсорс, создание нового низкобюджетного бренда, который ориентирован на небольшие компании с меньшими бюджетами. В нашей отрасли всегда существовало два вида клиентов: те, кто обращается к крупным сетевым агентствам, и те, кто сотрудничает с небольшими компаниями, как наша. Сейчас отток клиентов наблюдается у крупных агентств. Малый бизнес более гибкий и может оперативнее подстраиваться под изменения.

В целом, кризис очень сильно влияет на всех. Во многих компаниях идет перестройка «властной архитектуры». И компании, в которых неправильно выстроена структура управления бизнесом на уровне топ-менеджмента, в условиях кризиса стремительно идут ко дну. В связи с этим прямых конкурентов становится все меньше и на плаву удерживаются только компетентные компании. Вся экономика страны находится в процессе изменения, поэтому компании с правильно выстроенной структурой и высококвалифицированными специалистами в кризисное время эволюционируют вместе с ней.



Управляющий партнер BrandYourBrain Михаил Мижинский

Можно предположить, что наиболее конкурентоспособными окажутся те компании, которые смогут предложить товары и услуги, наилучшим образом удовлетворяющие потребности клиента в кризис. Как никогда сейчас важна креативность — умение предложить покупателю именно то, что он желает приобрести. Креативность и умение управлять расходами — ключевые навыки, которые могут наработать компании в сложные времена. Они позволят большинству выжить. Но это касается не всех. Например, появление нашего стартапа было вызвано кризисом. Он освободил многих людей от гонки за наживой, всем вдруг стало понятно, что придется сделать перерыв на то время, пока экономика не восстановится. У населения неожиданно появилось свободное время, которое



оно готово инвестировать в зарубежное образование: в свое развитие, повышение квалификации и новые впечатления. Кризис — это всегда точка роста, лакмусовая бумажка, возможность проверить себя на прочность и понять, так ли уж сильно ты нужен своему клиенту. Можно сказать, что мы контрциклический в отношении к кризису стартап. Мы помогаем людям не потратить деньги, а, наоборот, получить их и перезагрузиться в профессиональном плане.



Основатель мобильного диджей-бара SPACE BAR Кирилл Черенков

Ничего не изменилось. Мы работаем по тем же механизмам и схемам, которые использовались и в докризисный период, только вот применяться они стали гораздо чаще. Очень сильно активизировался агрессивный маркетинг, холодные звонки, СМС-реклама. Инстаграм стал просто площадкой для соревнования рекламных ботов в борьбе за клиентов. Компании активно уходят от налогообложения в «серый» и «черный» секторы. Малый бизнес никуда не уйдет, несмотря на конкуренцию с сетевиками. Поскольку всегда останется сфера, в которой личные взаимоотношения между людьми гораздо важнее прибыли, хотя и не отменяют саму идею бизнеса, построенную на получении дохода. Например, сфера услуг. Кризисная закалка положительно влияет на компании: многие мелкие предприниматели начинают кооперироваться друг с другом для ведения совместных дел: аренды помещений, оплаты услуг бухгалтеров, консолидации рекламных и маркетинговых бюджетов, кросс-промоушена в Интернете, что в конечном итоге позитивно сказывается на результатах индивидуальной работы.



Директор по продажам агентства Fistashki Павел Таргашин

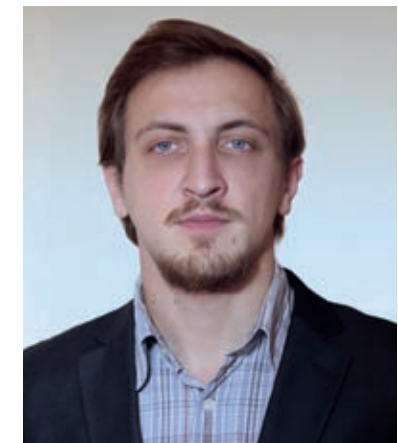
Среда для малого и среднего бизнеса в России становится все более агрессивной в период кризиса. Государство стремится усилить налоговое бремя и вносит на рассмотрение новые поправки, общий спрос на услуги снижается из-за низкой потребительской активности наших граждан. Буду оптимистом, были времена хуже, и мы научились находить пути для собственного развития. К примеру, этот период способствует поиску новых валютных финансовых потоков.

Для этого мы планируем открытие европейского представительства. Кроме того, кризис подтолкнул нас к еще более детальному рассмотрению вопроса процессов и внутреннего устройства бизнеса. Позволил нам пересмотреть некоторые бизнес-процессы: мы думаем, оптимизировать их или вовсе упразднить. Сократили горизонт планирования и постарались усилить работу над продуктом, чтобы после 3–5 лет кризиса выйти на принципиально другой уровень развития. Мы гибки и принимаем решение оперативно, так как управляющая команда постоянно задействована в процессе. Мы агрессивны и голодны, так как у нас нет гарантированного глобального контракта. Каждый проект является для нас приоритетным. Доверие больших клиентов мотивирует команду делать поистине интересные рекламные кампании и предлагать то, во что они верят.

Трудные времена — возможность взглянуть на бизнес по-новому и сосредоточиться на продукте. Если вы этого не хотите, вас подтолкнет к этому рынок — станет сложнее продавать, удерживать существующих клиентов. К сожалению, история российского мелкого и среднего бизнеса насчитывает всего 20 лет. Но и за это время мы успели увидеть и «жирные» годы и трудные времена. Циклы были такими короткими, что за двумя-тремя годами расцвета нас ждал очередной кризис. Это научило нас всегда ждать подвоха и жить в режиме «если завтра война».

Генеральный директор Проектно-конструкторского бюро «ЛИБРА» Сергей Емельянов

Валидольные скачки нефтяных котировок и, как следствие, курсов валют радикальным образом повлияли на большинство сфер предпринимательства. Рынки недвижимости, строительства и проектирования не остались в стороне. Паника на фондовых фронтах буквально парализовала деятельность инвесторов. Сырые проекты заморозили, многие стройки встали в ожидании стабилизации экономики. Необходимо было в срочном порядке просчитывать проекты в соответствии с произошедшими и потенциальными изменениями в будущем. Мы пошли на принципиальные шаги. В первую волну перераспредели постоянные расходы, переосмыслили приоритеты. Так, мы съехали с насиженного места, освободили наш офис. Прошли стадию пребывания в коворкинг-пространстве и остановились на варианте



подселения. Теперь мы снимаем в аренду часть офисного помещения у более крупной компании, деля при этом расходы на обслуживание. Безусловно, подобная схема может быть интересна среднему бизнесу, вынужденному произвести сокращения в своих рядах. Что касается персонала, в ходе естественной ротации сотрудников на место уходящих «по собственному желанию» приходят аутсорс-специалисты.

За полгода на рынке труда в сфере проектирования появились тысячи специалистов, некогда занятых на проектах, которые внезапно потеряли свою рентабельность. В условиях увеличившейся конкуренции стоимость проектных услуг снизилась в рублевом эквиваленте на всех уровнях: от оплаты труда сотрудника за условный час работы до стоимости полного пакета рабочей документации. Сохранится ли такой же подход в «жирные» годы, сказать довольно сложно, так как по факту пару лет назад наблюдался острый дефицит квалифицированных кадров, получается, что все были при деле. А значит, надо не прощелкать момент разгона рынка для упаковки команды, предназначенной решать задачи в более интенсивном темпе.



Co-founder «Нужен ужин» Алексей Поликарпов.

Многие компании в кризис начали экономить на качестве своей продукции. Это мы замечаем почти повсеместно и это, конечно, путь в никуда. Потребителя невозможно обмануть, в кризис он стал еще избирательнее, и все лавры сейчас достанутся тем, кто останется на рынке и будет продолжать «делать качество».

В кризис стало сложнее работать, но это лишь стимулирует нас искать новые каналы дистрибуции, а также расширять предлагаемые позиции. Мы поняли, что в кризис та аудитория, которая ела только в ресторанах, частично начала питаться дома, и мы предложили им готовить блюда ресторанного качества дома. Также мы ввели новую категорию «завтраки», что увеличило наш средний чек и оборот при том же размере клиентской базы. Все начали считать деньги. Больше думать о конверсии, а не о мифическом PR. Настоящий период лишь стимулирует предпринимателей стать более продуктивными и маржинальными. Поэтому я не вижу в этом ничего плохого. Всегда в кризис кто-то заканчивает свое выступление, и их занавес закрывается, а кто-то продолжает свое выступление и срывает овации.

РЕКЛАМА


SuperFine

СОВМЕСТИМЫЕ РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Официальный дистрибьютор SuperFine: www.rapid1.ru

www.super-fine.ru

Долго, дорого, непредсказуемо

Космос несколько лет назад обеспечивал России мировой престиж и военную безопасность, государство вливало в него колоссальные средства. Коммерческая космонавтика тогда не существовала даже в проекте. Сегодня в космос отправляют туристов, а любой желающий может запустить спутник на орбиту. Мы представляем подборку стартапов, которые доказывают, что космос может быть бизнесом.



Grishin Robotics

В 2013 году Дмитрий Гришин, сооснователь и генеральный директор Mail.Ru Group, решил вложить 25 млн долларов личных средств в разнообразные стартапы в сфере робототехники, «Интернета вещей» и космических технологий. Сегодня в портфеле фонда две космические компании, одна из которых — Spire — занимается разработкой наноспутников для сбора погодных данных и отслеживания перемещения кораблей и грузов по мировым океанам. С 2013 года, по информации сотрудников, компания привлекла в общей сложности 70 млн долларов внешнего финансирования и вошла в мировой топ-5 хорошо профинансированных частных космических стартапов по этому показателю.

© SHUTTERSTOCK.COM

История Spire началась, когда на коммерческом космическом рынке стал отчетливо проявляться тренд по уменьшению стоимости «умного» железа и повышению его качества. Стало понятно, что порог входа в индустрию для стартапов существенно снизился, что означало вовлечение большего числа предпринимателей, приносящих в рынок новую культуру, другой дух предпринимательства, отличающийся от традиционного, присущего космической отрасли.

Уделять много внимания освоению космического пространства Дмитрий Гришин не планирует, основным профилем фонда остается робототехника.



Никто из космических стартапов больших денег на сегодня еще не заработал, в том числе Spire. И мы совершенно не стыдимся, потому что для отрасли это нормальная ситуация. У нас есть пилотные подписанные проекты, мы выходим на другие стадии и надеемся, что бизнес-технологии появятся.

В настоящее время существует колоссальная проблема с погодными данными. Спутники, которые традиционно поставляли погодные данные, либо уже выходят из строя, либо выйдут совсем скоро. К этому можно добавить и практически отсутствующую наземную инфраструктуру, которая должна собирать хоть какие-то данные. А влияние таких данных на бизнес огромно, поэтому люди готовы платить за данные. И потребителю не важно получил ли он данные со спутника, дрона или любого другого устройства, его интересуют сами данные, их цена и качество.

Валерия Комиссарова,
директор по развитию венчурного фонда
Grishin Robotics

I2BF Global Ventures

I2BF Global Ventures — фонд с российскими корнями. Его штаб-квартира расположена в Нью-Йорке. Компания работает по всему миру и даже замахивается на околоземные астероиды. Под управлением I2BF Global Ventures порядка 400 млн долларов. Около 7 лет фонд инвестирует в «умное» железо в различных областях: от энергетических промышленных технологий и биотеха до «Интернета вещей». Прежде всего, интерес к космосу для компании лежит в плоскости сенсоризации окружающей среды, где спутники связи не рассматриваются в отдельности от беспилотных аппаратов — дронов. В конечном счете все это — инструменты для сбора информации.

В структуре фонда работают две космические компании: российская частная Dauria Aerospace, которая в 2015 году была проинвестирована на 30 млн долларов. В целом она привлекла порядка 35 млн долларов. Сегодня Dauria Aerospace разрабатывает и производит малые космические аппараты нового поколения, комплектующие для них, сосредотачивается на трех основных направлениях: связь и коммуникации, дистанционное зондирование Земли и наука и образование в области космоса. На орбите находится три спутника Dauria Aerospace: два аппарата Perseus-M,



выведенные ракетой-носителем «Днепр», и космический аппарат DX1. Он был транспортирован попутным запуском с КА «Метеор-М № 2» ракетой-носителем «Союз-2-1Б» с разгонным блоком «Фрегат».

Вторая компания — Planetary Resources. Основным направлением ее работы является добыча золота, платины и воды на околоземных астероидах. Кстати, возвращать полученные ресурсы на Землю компания не планирует. Они будут использованы для исследовательской и промышленной деятельности в космосе.



Мы верим в то, что на космосе можно заработать, потому что конвергенция железа и обработки данных создает компании, которые могут быть оценены и могут зарабатывать по моделям, близким к IT-бизнесу, очень хорошо капитализирующемуся, особенно на европейских и американских рынках. За ближайшие пять лет будет запущено спутников больше, чем за последние двадцать лет. Это означает, что количество данных, производимых этими спутниками, дронами и другими мобильными сенсорами, будет очень значительно — на порядки — превосходить то количество информации, которое находилось до этого. Соответственно, и стоимость информации будет снижаться. Это будет создавать проблему больших данных: как обрабатывать информацию, чтобы она превращалась в полезные продукты для бизнеса и частных потребителей. Дистанционное зондирование Земли — непростое дело. Даже в Америке компании, занимающиеся ДЗЗ, вынуждены поднимать огромные капиталы для запуска, для поддержки собственных группировок, поэтому доступ к капиталу будет все сложнее и сложнее.

Илья Голубович, основатель и управляющий партнер венчурного фонда I2BF Global Ventures

Yaliny

Компания, по утверждению основателя, создана для того, чтобы сделать мобильную связь дешевой, удобной и доступной. Как и для других подобных стартапов, космос для Yaliny — всего лишь инструмент. Компания разрабатывает низкоорбитальные спутники для создания глобальной инфраструктуры. Именно она позволит предоставлять сервис связи.

Первые 1,5 года существования потрачены на создание базовых технологий, поскольку то, что существует на рынке, не подходит под решение сложных и амбициозных задач Yaliny. Сейчас компания работает не только над космическими продуктами, но и наземными, которые могут быть востребованы не через пять лет, когда будет запущена спутниковая группировка, а в настоящее время.

В интересах компании — работа по двум стратегическим направлениям: создание сотовых базовых станций нового поколения и низкоорбитальных спутников связи. Первые тестовые пуски Yaliny планирует провести в 2017 году, затем начать отработку технологий. В горизонте 2020-х годов компания, по мнению основателя, имея глобальную инфраструктуру, займется масштабированием результатов в партнерстве с крупнейшими космическими мировыми компаниями.



© SHUTTERSTOCK.COM



Мы видим, что проблема со связью в глобальном масштабе до сих пор не решена. Существуют такие проблемы, как роуминг, отсутствие покрытия. В мире 2 млрд человек живет без доступа к мобильной связи, почти 4 млрд человек живет без стабильного доступа к мобильному Интернету. Связь и Интернет — намного более интересные в финансовом плане рынки. Компании, которые нацелены на эту деятельность, будут иметь больший успех, чем работающие в ДЗЗ. Связь и Интернет — услуги, востребованные всеми, даже теми, кто не имеет к ним доступа. Рынки ДЗЗ — несравнимо меньше. Нужно заниматься космической связью, она имеет огромные перспективы.

Вадим Тепляков, основатель компании Yaliny

«СканЭкс»

Маркетмейкер по космической съемке в России — «СканЭкс» — был создан в 1989 году. Два года спустя инженеры компании уже представили свою первую разработку — станцию «Лиана», предназначенную для приема аналоговых данных с метеорологических космических аппаратов в УКВ-диапазоне. Эти станции работают на 50 региональных предприятиях Росгидромета. В 1993 году в работу запустили цифровой приемник. Кстати, «СканЭкс» принимал участие в проекте «Яндекс.Карты». Компания поставила высокоточные спутниковые снимки IKONOS на общую площадь поверхности 10 млн квадратных метров. Сегодня годовой оборот компании составляет 1 млрд рублей, включая прибыль всех дочерних компаний.

Чтобы оставаться успешными на рынках, «СканЭкс» пришлось диверсифицировать бизнес и развивать технологии приема,

архивации, обработки, распределения информации и даже создавать свои микроспутники. В структуре «СканЭкс» недавно выделился, а сейчас и вовсе стал самостоятельной компанией стартап «Спутникс». Эта российская частная компания — производитель высокотехнологичных спутниковых компонентов и технологий для малых космических аппаратов, а также сервисов на их основе, работает с 2011 года.



Рынок за последние годы очень быстро развивается. Это подтверждается и объемом инвестиций в компании новой волны, которые занимают ДЗЗ. Я не придерживаюсь четкой парадигмы, что эта новая волна полностью захлестнет и победит все традиционные подходы, потому что на наших глазах начинают возникать гибридные схемы. Традиционные игроки присматриваются к тому, чтобы им не было больно от этих инвестиционных подходов. Грядущее космическое облако новых аппаратов, которые меняют промышленные профили, — это серийное, быстрое, гибкое производство. Оно требует иного подхода на Земле по коммуникациям, инфраструктуре, информационной архитектуре, по коммуникации центров обработки. Все это будет происходить в ближайшие несколько лет очень быстро, в том числе требуя новые алгоритмы и новые подходы встраивания в более интегрированные информационные ресурсы. Это вызов наших дней.

Владимир Гершензон,
основатель ИТЦ «СканЭкс»



«Совзонд»

В 1990-е годы «Совзонд» начинал свою деятельность с дистанционного зондирования Земли. Это направление и сейчас остается ключевой компетенцией компании. На отдельном этапе предоставлять потребителям просто космические снимки стало неинтересно, тем более, время требовало расширения сферы деятельности. Руководство приняло решение предлагать заказчикам средства для обработки съемки и консультации. Компания настолько преуспела в этом, что к настоящему времени стала системным интегратором в области геоинформационных технологий. И, к слову, одной из крупнейших компаний в этой сфере на российском рынке. Сегодня «Совзонд» работает со всеми видами пространственных данных, получаемых в результате космической и аэросъемки, в том числе с беспилотных летательных аппаратов воздушного и наземного лазерного сканирования.

© SHUTTERSTOCK.COM

В настоящий момент в компании работает 120 человек, хотя еще в 2004 году весь коллектив насчитывал 12 инженеров. Сегодня «Совзонд» выступает партнером ведущих мировых поставщиков — ОАО «Российские космические системы», DigitalGlobe (США), GeoEye (США), RapidEye AG (Германия), MDA (Канада), Astrium GEO-Information Services (Франция-Германия), e-GEOS (Италия), PASCO (Япония).



В архиве «СканЭкс» хранится
400 тысяч
Гб информации —
это более **3,5 млн сцен**
изображений Земли из космоса



Если бы наша сфера была никому не нужна, инвесторы не стали бы вкладывать свои средства. Рынок, который сегодня существует со всеми сервисами, приложениями, будет развиваться так же, как и рынок мобильных телефонов, — очень стремительно. Мы стараемся развивать технологии, с помощью которых можно использовать информационные, телекоммуникационные возможности для обработки больших массивов данных — облачных технологий, Big Data — и предоставлять конечный результат потребителю. Это нетривиальная задача.

Михаил Болсуновский,
первый заместитель генерального директора
«Совзонд»



В 1957 году
СССР запустил на орбиту
первый искусственный
спутник Земли — ПС-1
(простейший спутник-1)

Обеспечат рост

14–15 апреля 2016 года в Москве состоится

III Международная конференция по обеспечению роста инвестиций в России «ИнвестРос». Ведущее экономическое мероприятие в этом году посвящено 110-летию парламентаризма в России.

Конференция «ИнвестРос» проходит под патронатом Совета по инвестициям при председателе Государственной Думы, при поддержке Петербургского международного экономического форума и Консультативного совета по иностранным инвестициям в России.

Целью конференции «ИнвестРос» является анализ правоприменительной практики и выработка рекомендаций по совершенствованию действующих норм и правил для стимулирования инвестиционного спроса и предложения в России.

Среди ключевых вопросов мероприятия — законодательная поддержка привлечения инвестиций, поиск новых источников и форм финансирования инвестиционных проектов, состояние инвестиционного климата в Российской Федерации, инвестиционная привлекательность Евразийского союза, внешние условия, необходимые для привлечения инвестиций, региональный и отраслевой аспекты привлечения инвестиций, инвестиции в малый бизнес.

Свое участие в «ИнвестРос» подтвердили председатель Государственной Думы Сергей Нарышкин, уполномоченный при Президенте РФ по защите прав предпринимателей Борис Титов, управляющий партнер Altera Investment Fund Кирилл Андросов, заместитель министра экономического развития РФ Станислав Воскресенский, генеральный директор

УК «Российский фонд прямых инвестиций» Кирилл Дмитриев, управляющий партнер компании EY по России, координатор иностранных участников КСИИ Александр Ивлев и другие.

В модерировании сессий деловой программы конференции примут участие председатели профильных комитетов Государственной Думы.

По итогам мероприятия сформулируют рекомендации, которые будут учтены в работе Государственной Думы, органов законодательной и исполнительной власти.

В рамках деловой программы конференции «ИнвестРос» планируются встреча председателя Государственной Думы Сергея Нарышкина с представителями иностранного бизнеса, а также сессия Петербургского международного экономического форума «Регионы России: новые точки роста».

Традиционно в мероприятии принимают участие представители федеральных и региональных органов законодательной и исполнительной власти, торгово-промышленных палат и деловых миссий зарубежных стран, руководители международных корпораций и крупнейших отечественных предприятий, банков, консалтинговых, страховых, юридических и инвестиционных компаний, ведущие эксперты и аналитики.



**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РОСТА
ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИИ**

14-15 апреля 2016 г.

Москва,
Гостиница Four Seasons

КЛЮЧЕВЫЕ ДОКЛАДЧИКИ



Сергей Нарышкин
Председатель
Государственной Думы
Федерального Собрания
Российской Федерации



Эльвира Набиуллина
Председатель, Центральный
банк Российской Федерации
(ожидается подтверждение)



Кирилл Дмитриев
Генеральный директор,
Российский фонд прямых
инвестиций (РФПИ)



Андрей Никитин
Генеральный директор,
Агентство стратегических
инициатив



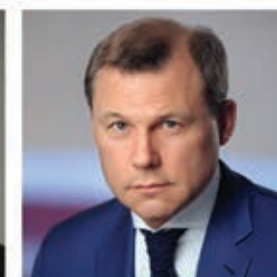
Сергей Катырин
Президент,
Торгово-промышленная
палата России



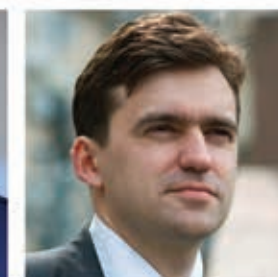
Александр Шохин
Президент, Российский союз
промышленников
и предпринимателей



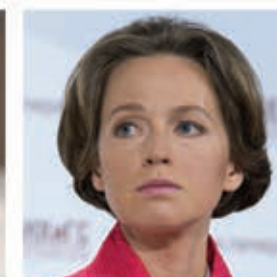
Николай Гордеев
Президент,
Председатель Правления,
ПАО Банк «Объединенный
финансовый капитал»



Дмитрий Страшнов
Генеральный директор,
ФГУП «Почта России»



Станислав Воскресенский
Заместитель Министра
экономического развития
Российской Федерации



Екатерина Трофимова
Генеральный директор,
Аналитическое кредитное
рейтинговое агентство

Регистрация участников на официальном сайте: www.russia-invest.ru

Конференция проходит при поддержке



Генеральный партнер



Партнер по программе



Партнеры



Организаторы



Партнеры по организации



Космос как сочувствие

Российская космическая система со времен полета Гагарина, создания новых транспортных аппаратов и запуска МКС на орбиту сильно изменилась. Страна, по мнению большинства, перестала задавать тон в индустрии, сегодня мы аплодируем успешным иностранным проектам и сочувствуем сами себе. Что необходимо менять в системе для возвращения былого величия, обсудили эксперты форума INSPACE 2016.

Мы — не Америка, или Быть как Маск

«Мне кажется, что через полгода-год именно частный инвестор объявит о полете на Марс. Я даже вижу картинку: будет стоять частник, а рядом с ним президент этой страны и они вместе объявят о запуске. Инициатива будет исходить из частных рук», — такой прогноз дал главный аналитик НП «ГЛОНАСС» Андрей Ионин.

Своего Илона Маска в России нет. Когда он появится, не известно, поэтому восторг по поводу успешного примера реализации бизнес-модели принадлежит SpaceX и его основателю.

«Говорят, что у нас космонавтика маленькая, но и Маск начинал совсем с ничего, — продолжает Андрей Ионин. — Это сейчас он превратился в огромную корпорацию с капитализацией в миллиарды долларов. Был случай, когда он практически разорился, продал свой дом и автомобиль. Это случилось семь лет назад.



© SHUTTERSTOCK.COM



А сейчас его состояние оценивается в 15 млрд долларов. Он, конечно, сделал бизнес не на космонавтике, но он рискнул и вложил в нее все свои средства».

Директор по ключевым партнерам Кластера космических технологий и телекоммуникаций Фонда «Сколково» Михаил Цыганков считает, что сравнивать себя с крупнейшими космическими игроками не совсем корректно.

«Частному бизнесу в этой стране всего 20 лет. Ни для кого не секрет, что заниматься космосом гораздо труднее, чем торговать апельсинами. Период накопления капитала, роста гордости и желания реализовать, в том числе свои детские романтические мечты, на это требуется время. Нам трудно было ожидать, что 20 лет назад кто-то из олигархов инвестирует в космос, чтобы сейчас происходило что-то великое», — констатирует Михаил Цыганков.

Россия утратила одно из самых главных преимуществ — продажу результатов опыта.



В США за год создается
53 тысячи
стартапов, у нас в лучшем случае —
1 тысяча.
А в космической сфере и того
меньше — соотношение 1 к 500

Например, тот же метод инженерной подготовки, который показало еще императорское московское инженерное училище, базировался на большой практической подготовке, а основой были знания плюс навыки.

«Американцы его восприняли, а 100 лет спустя, по сути, продали нам Сколтех — услуги по его строительству за 300 млн долларов. Что добавилось? Все то же самое: знания плюс навыки плюс предпринимательское обучение. Этот вектор они нам отдали за 300 млн долларов, — комментирует президент Московского космического клуба Сергей Жуков. — Мы должны вспомнить, что мы великая страна, и начать соперничать. «Восток», «Восход», «Союз», орбитальная станция — все, что мы сделали сами, было успешным. А там, где пошли за американцами, «Буран», например, — провалилось».

По информации Сергея Жукова, в США за год создается 53 тысячи стартапов, у нас в лучшем случае — 1 тысяча. Соотношение 1 к 50. А в космосе и того меньше — 1 к 500.

Пример СССР

В общем и целом построение новых эффективных бизнес-моделей практически невозможно без участия государственных институтов, поскольку именно оно сегодня является основным игроком на рынке потребительских товаров и услуг и на протяжении многих лет декларирует принцип использования результатов космических технологий и достижений.

«Государство вовсе не обязано зарабатывать деньги, оно занимается совершенно другими задачами: тратит средства налогоплательщиков, чтобы обеспечить безопасность, решить проблемы образования, здравоохранения, социальной защиты, обеспечить обороноспособность, национальный престиж. С этой точки зрения, затраты Советского Союза на космические программы начиная с 40-х годов по 70-е были колоссальными. Нет другого примера в любой отрасли, у которой бы была подобная отдача. Проблема космонавтики сейчас в том, что государство не видит, как, финансируя эту отрасль, сможет обеспечить национальные интересы», — уверен главный аналитик некоммерческого партнерства «ГЛОНАСС» Андрей Ионин.



Российская космическая деятельность подошла к такому этапу, когда много сделано по основным прикладным системам, понятно, куда двигаться, поэтому нет необходимости в технических прорывах. Надо думать о том, как это должно быть организовано, как должны быть выстроены основные цепочки ценностей. Роль космонавтики — большой, государственной — все равно воспринимается через 10-летние программы, в рамках которых мы делаем что-то значимое, по возможности светлое и чистое. Федеральной космической программой запланированы работы по водородным разгонным блокам, откладывать ее уже нельзя. С точки зрения прикладных аппаратов — гражданская радиолокация. Говоря о технических средствах пилотируемой космонавтики, мы имеем в виду разработку КНП — корабля нового поколения. Ключевая системная задача — создание образа потребителя и системы работы с ним, кроме того, воссоздание обратной связи от оказанной услуги к параметру системному. Для дистанционного зондирования Земли такая система формируется в настоящее время.

Дмитрий Пайсон,
директор исследовательско-аналитического
центра ОРПК

Представители частного сектора космобизнеса работают в условиях, когда космический рынок вызывает большой интерес как со стороны субъектов, так и со стороны потребителей, которые ориентированы только на результат. Ключевая проблема — организация прямого выхода на покупателя.

«Самая дешевая часть в космосе — ракета, без нее ничего не полетит. Ее цена в стоимости услуги — доля процента. Спутник стоит чуть дороже, но тоже никому не интересен, затем космическая система, комплекс, который в принципе кому-то

интересен, но потребитель этого тоже не видит, затем оператор, который обрабатывает и передает сигнал. И только потом идет провайдер, который продает услугу», — говорит генеральный директор ООО «КосмоКурс» Павел Пушкин.

Его компания «перевернула рынок» и нашла выход на потребителя. «КосмоКурс» собирается к 2020 году отправить первого космического туриста на околоземную орбиту. При этом организация не конструирует и не собирает ракеты: она организует носитель, подготовку туристов к полету, содержит гостиницы, космодром и обеспечивает связь.

Еще один представитель успешной космической компании — генеральный конструктор, руководитель головного конструкторского бюро ОАО «Газпром космические системы» Николай Севастьянов, чтобы победить условия сложившегося рынка, предлагает развивать фундамент, на котором будут работать космические технологии.

«Наша компания имеет орбитальную группировку, мы вещаем половину российского телевидения. В самом начале мы поняли, что клиенту нужен

не спутник, а услуга, поэтому создавали наземную инфраструктуру, — делится опытом Николай Севастьянов. — Мы должны были создать спутник «Ямал-100», который бы не уступал ни в чем лучшим зарубежным аналогам, другого уровня технологии. Важно было сделать спутник с большим ресурсом эксплуатации — больше десяти лет. Этот проект за пять лет был создан полностью на стартах. Мы добились того, что по функционалу спутник был лучше, а по себестоимости ниже, чем у конкурентов. Это был прорыв в коммерциализации спутниковой связи в России. В итоге мы создали условия для самокупаемости».

Для создания новых услуг часто требуется основа — базой могут служить уже существующие технологии, но и они в России, по словам Павла Пушкина, «просто валяются».

«Мы приезжаем в НИИ технического стекла (ОАО «НИТС») и просим сделать иллюминаторы, как на Международной космической станции. Последний раз их изготавливали 10 лет назад, поэтому оборудования нет, стекла нет. Если мы не будем вспоминать о технологиях еще года два, то потеряем их совсем», — говорит гендиректор «КосмоКурс».



© SHUTTERSTOCK.COM

Нефтегазовые перспективы

III Национальный нефтегазовый форум и XVI международная выставка «НЕФТЕГАЗ-2016» состоятся в Москве в апреле 2016 года. Мероприятия пройдут в ЦВК «Экспоцентр». Как сообщают организаторы, впервые ключевые мероприятия отрасли проходят в одно время на одной площадке.

Национальный нефтегазовый форум состоится 19–21 апреля. Организаторами мероприятия выступают Министерство энергетики РФ, Российский союз промышленников и предпринимателей, Торгово-промышленная палата РФ, Союз нефтегазопромышленников России, Российское газовое общество и ЗАО «Экспоцентр».

Организаторы выставки «НЕФТЕГАЗ-2016», которая пройдет 18–21 апреля, — это ЗАО «Экспоцентр» и компания «Мессе Дюссельдорф ГмХ». Свое оборудование и технологии продемонстрируют порядка тысячи экспонентов из 30 стран, в том числе 400 российских. Выставку планируют посетить 20 тысяч человек. Замедление темпов роста мировой экономики, прорывные технологии, обострение конкуренции и поиск равновесных цен являются важными факторами новой энергетической стратегии.

Геоэкономические вызовы формируют актуальный список вопросов, превращая форум и выставку в центральную дискуссионную площадку отрасли 2016 года. В рамках мероприятий будут рассмотрены перспективы нефтегазовой отрасли, рыночная инфраструктура и конкурентная среда, инновации и энергоэффективность, вопросы

фискальной политики и ценообразования на внутреннем рынке нефти и нефтепродуктов, развитие отраслевых кластерных центров и технопарков, отраслевого машиностроения, импортозамещения и международного сотрудничества.

В мероприятиях форума и выставки примут участие члены Правительства Российской Федерации, руководители профильных министерств и ведомств, лидеры экспертного и бизнес-сообщества.

Оргкомитет Национального нефтегазового форума и выставки «НЕФТЕГАЗ-2016» приглашает предприятия нефтегазового комплекса, а также смежных отраслей принять участие в главных мероприятиях года.

За всей необходимой информацией можно обращаться в оргкомитет форума по следующим телефонам: +7 (495) 640-34-64; 620-58-44, +7 (800) 333-05-15, а также по электронной почте mail@oilandgasforum.ru. Дополнительную информацию можно найти на сайте www.oilandgasforum.ru.

Контакты оргкомитета выставки: +7 (499) 795-37-61; 795-29-29, neftegaz@expocentr.ru, www.neftegaz-expo.ru.

КЛЮЧЕВЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ СОБЫТИЯ ТЕПЕРЬ НА ОДНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Russian Oil&Gas Industry Week

НАЦИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ ФОРУМ

19-21 апреля 2016 г.
Москва, ЦВК «Экспоцентр»

www.oilandgasforum.ru

16-я Международная выставка

НЕФТЕГАЗ-2016

18-21 апреля 2016 г.
Москва, ЦВК «Экспоцентр»

www.neftegaz-expo.ru

12+

Реклама





Стартапы на сырье

Нефтегазовый сектор в условиях запрета импорта оборудования лидирует по внедрению инноваций. Здесь хотят дешево добывать и перерабатывать ресурсы, поэтому «зеленый свет» дают даже стартапам. Вице-президент, исполнительный директор Кластера энергоэффективных технологий Фонда «Сколково» Николай Грачев рассказал, какие разработки сегодня пользуются спросом.

Модернизация и повышение эффективности топливно-энергетического комплекса в России связаны в основном с трансфертом зарубежных технологий и импортом оборудования. Как в условиях ограниченного импорта справляется ТЭК?

На протяжении последних десятилетий использование иностранных технологий было действительно ключевым трендом на рынке. Естественно, в разных сегментах присутствуют и отечественные поставщики оборудования, но их позиции в сравнении с международными игроками были не так сильны. Существенная доля нефтесервисного рынка принадлежит иностранным компаниям. Из-за ограничения импорта интерес к отечественным технологиям в нефтегазовом секторе, к их локализации значительно возрос.

Мы в «Сколково» видим это на конкретных примерах. Так, ряд российских сервисных компаний активно ищет новые технологии, в том числе среди резидентов нашего Нефтегазового центра, чтобы заместить международных игроков в российской «нефтянке». Также интерес российских нефтегазовых компаний к разработкам сколковских стартапов за последние год-полтора качественно вырос. Уже несколько десятков наших компаний проводят испытания или продают свои решения в таких компаниях, как «Газпромнефть», «РИТЭК» («Лукойл»), «Роснефть» и «Татнефть».

Но для того, чтобы действительно уйти от критической импортозависимости, необходимо развивать высокотехнологичные нефтесервисные и инжиниринговые компании, стимулировать создание консорциумов для решения крупных отраслевых задач, дополнительно поддерживать разработчиков и производителей новых технологий и оборудования.

Необходимый интеллектуальный потенциал для этого в стране есть. Только в Нефтегазовом центре «Сколково» работает более 110 стартапов – тридцатипроцентный прирост за прошлый год!

Вы верите в эффективность политики импортозамещения?

Как мне кажется, правильнее говорить не про импортозамещение, а про разработку и продвижение технологий, имеющих экспортный потенциал. На этом принципе строится подход Фонда «Сколково». Мы смотрим и отбираем не те технологии, которые решают вопросы импортозамещения, а действительно конкурентоспособные решения, которые лучше по характеристикам не только российских, но и зарубежных аналогов. Необходимо всегда работать на опережение — осваивать действительно лучшие технологии, от точечных решений переходить к интегрированным, выходить на зарубежные рынки.

Только тогда есть шанс создать новые и в долгосрочной перспективе успешные компании и не выпасть из рынка после отмены санкций. И такие истории успеха появляются в «Сколково». Например, компании «Новас», «РРТ», «Энго» уже успешно продают свои технологии за рубеж, привлекают в качестве стратегических партнеров ведущие инжиниринговые компании.

Поддержка местного производителя — однозначно правильное направление как в части производства, так и в части НИОКР. Здесь мы не одиноки. Многие страны с помощью различных механизмов и с разной степенью эффективности поддерживают производителей, помогая во внедрении новых разработок, компенсации рисков, связанных с новыми технологиями, и в развитии экспортных поставок.

В то же время мы должны не отгораживаться от остального мира, а привлекать ведущих игроков к сотрудничеству, в том числе в области НИОКР.

Какие секторы энергетики способны принимать инновации?

В той или иной степени новые технологии внедряются во всех сегментах ТЭК. Наш кластер объединяет проекты по всей цепочке: от разведки и добычи углеводородов до повышения энергоэффективности в промышленности, ЖКХ, строительстве. В нефтегазовом секторе, как уже было сказано, наши технологии активно внедряются или проходят опытно-промышленные испытания. Ряд проектов, в том числе победители конкурса «Энергопрорыв», проходят сейчас испытания в электросетевых компаниях. Надеюсь, в ближайшем будущем их технологии будут внедрены в региональных компаниях ПАО «Россети».

Огромный потенциал для внедрения новых технологий представляет сегмент ЖКХ и строительства. С одной стороны, тарифные ограничения и зачастую СНИПы тормозят внедрение новых технологий. С другой стороны, мы видим, что именно новые технологии, например «умные» счетчики, позволяют абсолютно по-новому решить классические проблемы некачественного учета энергии и неплатежей. И на примере нашего индустриального партнера, компании «Мортон», мы видим, что крупные строители активно ищут и готовы внедрять новые технологии.

Предпринимательскому сообществу сегодня нужны комплексные или точечные решения?

Бизнес требует, конечно, решений «под ключ». Но в то же время стартап всегда может сам решить, какую бизнес-модель выбрать: разработать определенный элемент, сделать его за меньшие деньги, найти интегратора, который встроит это решение в свой конечный продукт, и быстро

«Несмотря на кризис, в прошлом году стартапы энергокластера привлекли больше частных инвестиций, чем в 2014 году»

добежать до первых продаж, до денег, или же замахнуться на комплексное решение, которое может быть намного привлекательнее для конечного потребителя. Но у стартапа может не хватить ни компетенций, ни средств, ни времени на его реализацию.

Есть интересные примеры: компания AT Energy, которая занимается топливной системой для беспилотников на базе водородных технологий. Она, по сути, делает энергоустановку для летательных аппаратов. Если команда выпустит продукт с теми техническими параметрами, на которые нацелилась и под которые получила наш грант, то у нее не будет проблем со сбытом своего элемента.

Чем вы можете помочь технологическим стартапам?

Многие компании приходят в «Сколково» за денежным грантом. Особенно на стадии доработки технологии и подготовки опытно-промышленного образца для hardware-стартапов наш грант является критичным фактором. На этой стадии потребность в инвестициях существенно увеличивается, но еще не сняты все технологические риски, что делает привлечение частных инвесторов достаточно сложной задачей.

Помимо этого, мы помогаем стартапам найти партнеров для проведения опытно-промышленных испытаний или для производства первых пилотных установок. Следующий важный шаг — переход в коммерческую фазу, масштабирование проекта. Здесь мы оказываем профессиональную поддержку по поиску потенциальных инвесторов среди венчурных фондов, бизнес-ангелов, отраслевых инвесторов. После успешного прохождения опытно-промышленных испытаний можно начинать коммерческие продажи. Здесь мы помогаем нашим участникам презентовать свои разработки ведущим российским и зарубежным компаниям — потенциальным потребителям.

Стартапу перед тем, как выйти на рынок, требуется менторская поддержка по уточнению своего ценностного предложения, по доработке презентации, поэтому крайне востребована услуга менторской панели — на данный момент более ста профессиональных менторов работают с нашими стартапами.

Как стартапы подтверждают успешность выбранной бизнес-модели?

Зарабатывая деньги и наращивая продажи, привлекая новых инвесторов и клиентов. Для нас важно, что уже 40–45% наших стартапов имеют выручку, более 100 компаний осуществляют продажи на международных рынках. Несмотря на кризис, в прошлом году стартапы энергокластера привлекли больше частных инвестиций, чем в 2014 году.

Насколько готовы промышленные предприятия обращать внимание на инновационные разработки?

За последние несколько лет ситуация меняется к лучшему. Мы видим, что ведущие промышленные компании становятся более открытыми как в части общения со стартапами, так и в части коммуникации своих технических потребностей, обсуждения и допуска стартапов до промышленных испытаний. Это только начало пути, и если посмотреть на зарубежные компании — нам есть к чему стремиться. Тем не менее позитивный тренд есть.

Так, например, уже несколько лет подряд ОМЗ и «Сколково» проводят конкурс инновационных проектов в машиностроении. Партнерами конкурса также являются АО «АЛРОСА» и ГК «Ростехнологии». И эти компании действительно заинтересованы в поиске и внедрении новых прорывных технологий.

Изменилось ли в связи с экономическим кризисом количество желающих стать резидентами «Сколково»?

В начале прошлого года было опасение, что мы уже собрали все «сливки» и поток заявок существенно снизится. Однако произошло обратное: число заявок увеличилось в два раза по отношению к 2014 году. У нас по-прежнему достаточно строгие критерии — только каждый пятый заявитель становится в итоге резидентом «Сколково». Сейчас участниками «Сколково» являются уже более 1 400 стартапов. Наша главная задача на данном этапе — развитие этих компаний, прирост их выручки, «взращивание» из них национальных чемпионов в своих сегментах. Помимо этого, мы активно отчисляем команды, не занимающиеся исследовательской деятельностью или ее коммерциализацией. Только за 2015 год энергокластер «Сколково» простился с 30 компаниями.

Есть примеры стартапов, уже работающих на международных конкурентных рынках?

В целом по Фонду более 100 участников в той или иной форме работают за рубежом, ряд нефтегазовых компаний представлен в Китае, на Ближнем Востоке, в Северной Америке. «Новас СК» — компания, которой мы четыре года назад помогли представить свою технологию на рынке Северной Америки. Она, пройдя менторскую программу в Хьюстонском технологическом центре (это наш партнер), нашла первого канадского инвестора, стала испытывать свою технологию плазменно-импульсного воздействия на пласт в Соединенных Штатах. Это один из тех стартапов, про который можно сказать, что он состоялся: в России и за рубежом у него есть ряд заказчиков и инвесторов, в том числе Millhouse Capital.

«У нас по-прежнему достаточно строгие критерии — только каждый пятый заявитель становится в итоге резидентом «Сколково»

Курсом на рынки

Нефтегазовая отрасль в России — один из основных драйверов экономики, какие бы попытки по смене главного ресурса пополнения госказны ни предпринимало правительство. Пока вектор экономического развития страны остается прежним, нужны технологии, которые помогут эффективно добывать и перерабатывать углеводороды. Лидеры технологических стартапов «Сколково» рассказывают, какие инновации существуют в России и как они могут завоевать международные рынки.



© SHUTTERSTOCK.COM



Забойный проект

Повышение коэффициента извлечения углеводородного сырья и снижение затрат на строительство и эксплуатацию скважин в нефтегазовой отрасли — наиболее актуальные вопросы на сегодняшний день.

Компания «РУС» («Русские универсальные системы») предлагает достигать высоких показателей разработки месторождений строительством наклонно-направленных и горизонтальных скважин с большой площадью вскрытия продуктивного пласта с применением забойных телеметрических систем. Эти системы передают оперативную геонавигационную информацию с забоя, обеспечивая высокоточную реализацию проектных решений.

В целом, российские технологии и оборудование в этом сегменте нефтесервисного рынка существенно отстают от зарубежных, поэтому основной задачей компании стало создание роторной управляемой системы бурения скважин передового уровня. Появление ее на внутреннем рынке, по словам экспертов, позволит существенно повысить эффективность

Спрос на нашу технологию постоянно увеличивается, поскольку растет процент разработки скважин с большим отклонением от вертикали. Если в 2010 году доля таких скважин в общей массе составляла только 10%, то сейчас это более 30% всех скважин в Российской Федерации, в Соединенных Штатах Америки таких скважин уже 90% от общего количества.

Наша технология позволяет добиться оптимизации продуктивности скважины, исключения необходимости бурения боковых стволов, минимизации рисков стоимости строительства скважин. Сейчас мы работаем над объединенной моделью геонавигации и геомеханической устойчивости ствола скважины.

Сергей Стищенко,
директор ООО «Геонавигационные технологии»

бурения скважин и в целом разработки нефтегазовых месторождений, а также значительно снизить зависимость российского топливно-энергетического комплекса от зарубежных технологий.

Проект создания роторной управляемой системы рассчитан на четыре года, в 2019 году компания «РУС» планирует завершить испытания, начать первые продажи оборудования и возврат инвестиций. В 2020 году, по планам компании, чистая прибыль проекта должна составить более 1 млрд рублей.

Сегодня компания «РУС» по заказу компании ОАО «Башнефтегеофизика» выполняет пилотный проект по разработке универсальной забойной телесистемы с гидравлическим каналом связи для исследований скважин в процессе бурения. В ближайшее время совместно



В разработках ООО РУС заинтересованы все ведущие российские нефтедобывающие компании, и мы уверены в успешном выходе на российский рынок. При этом в разработке роторной управляемой системы планируется применение уникальных технических решений, которые обеспечат конкурентоспособность нашего оборудования с оборудованием ведущих зарубежных производителей не только на российском, но и на международном рынке.

Необходимо отметить, что внедрение инноваций в топливно-энергетический комплекс и их развитие связаны со значительными рисками и затратами, зачастую такие затраты не приемлемы для малого и среднего бизнеса. Сегодня требуются системные решения, стимулирующие компании ТЭК, выделять целевые средства на развитие и внедрение инноваций. Также важна информационная и менторская поддержка инновационных компаний малого и среднего бизнеса для продвижения инновационных разработок.

Валерий Злодеев,
директор ООО «РУС»

с ОАО «Башнефтегеофизика» планируются опытно-промышленные испытания первой очереди универсальной забойной телесистемы на скважинах ОАО «Самотлорнефтегаз», принадлежащей «Роснефти».

Кроме того, параллельно проводятся подготовительные работы для реализации проекта «Разработка интегрированной роторной управляемой системы для направленного бурения нефтегазовых скважин».

В конце 2015 года проект стал призером конкурса «Добыча 2.0», получено решение о предоставлении статуса резидента «Сколково» и вручении гранта, ведутся переговоры с потенциальным соинвестором.



Производство СПГ является перспективным направлением развития мирового рынка энергоресурсов. Рост интереса стимулирует появление новых игроков и способствует повышению конкуренции. Внедрение передовых решений позволит снизить затраты и начать освоение рынков, удаленных от магистральных газопроводов. В России инновационное развитие СПГ-индустрии осложняется отсутствием собственных энергоэффективных технологий. Стремление государства поддержать развитие инноваций в ТЭК создает благоприятные условия для исследовательской деятельности, а ее результаты делает востребованными и актуальными.

Василий Василевич,
сооснователь, генеральный директор
ООО «Трайсел Солюшнс»

Газовые амбиции

Компания «Трайсел Солюшнс» была основана в 2015 году для реализации проекта по созданию энергоэффективной технологии сжижения природного газа DRI (Liquefaction of natural gas by Direct Refrigerant Injection technology). Разработка компании основана на инновационной технологии, которая позволяет проводить охлаждение газовой смеси прямым впрыском хладагента в поток.

Особенность технологии — модуль прямого впрыска DRIM и криогенный теплообменный аппарат градиентного испарения, позволяющие значительно снизить себестоимость готовой продукции и увеличить прибыль компаний-операторов.

Установки, изготовленные с применением технологии DRI, могут быть использованы в различных секторах индустрии СПГ: от малотоннажного производства для газификации отдаленных регионов и производства газомоторного топлива до крупнотоннажного производства для трансконтинентальных перевозок сжиженного природного газа.



В настоящий момент произведено моделирование термодинамических процессов, спроектирована экспериментальная установка. Она представляет собой опытный модуль системы прямого впрыска хладагента. Кроме того, проведена серия лабораторных испытаний, которая подтвердила эффективность всех предлагаемых решений, а также получены авторские права на интеллектуальную собственность.

В ближайших планах компании привлечение инвестиций для проведения дальнейших исследований и создание опытно-промышленного образца установки по производству сжиженного природного газа.

В перспективе трех лет «Трайсэл Солюшнс» намерена выйти на российский рынок в партнерстве с крупнейшими отечественными производственными и топливно-энергетическими компаниями, а в течение 10 лет стать признанным лидером на рынке производства малотоннажных СПГ-заводов.

Примеси — на выход

Более 10 лет «Старт-Катализатор» работает над технологией сероочистки нефти и газа. Команда трудится над кратным снижением затрат на обеспечение нормативных показателей по содержанию сероводорода и меркаптанов — наиболее токсичных и агрессивных примесей главных энергоресурсов. Еще в 2006 году создан и получен патент на нанокатализатор очистки газа. Спустя два года пилотная установка прошла успешные испытания на месторождении.

С 2011 года катализаторы эксплуатируются в промышленности, апробированы в крупнейших нефтегазовых компаниях России: «Газпром», «Роснефть», «Башнефть», «ЛУКОЙЛ». Технология доказала, что качество очистки может быть обеспечено до 0,001 ppm в 1–2 стадии. Резидентом Фонда «Сколково» компания стала после подтверждения эффективности технологии в очистке газа факельной линии на месторождении, когда впервые была



Актуальность наших разработок определяется ростом добычи сернистого сырья — до 30–50% месторождений в мире — в условиях ужесточения экологических требований. Поэтому в наших планах решать производственные проблемы нефтяных компаний в России, на Ближнем Востоке и других нефтедобывающих регионах. В частности, предлагать инструменты снижения затрат на сероочистку нефти до 0,2–0,3 US \$/т и для обеспечения регламентного срока эксплуатации ГТЭС, ГПЭС за счет очистки ПНГ. Перед нами сейчас стоит основная задача — выход на глобальный рынок с набором технологий, конкурирующих с процессами лидеров и монополистов в отдельных сегментах рынка сероочистки, например, Jacobs-Comprimio, UOP (США).

Людмила Тюрина,
генеральный директор
ООО «Старт-Катализатор»

доказана возможность одновременной очистки ПНГ и от сероводорода, и от меркаптанов. Сегодня компания готова обеспечить поставку отечественных катализаторов и оборудования для всех сегментов мирового рынка сероочистки.

Область применения технологий и оборудования «Старт-Катализатор» включает промышленную сероочистку нефти и газа, шельфовую добычу, НПЗ, ГПЗ, газо-химические производства, подготовку газа к утилизации в энергетическом оборудовании.

За горизонт

Компания «Геонавигационные технологии» ведет разработки в области оптимизации процессов добычи углеводородов. За свою недолгую историю — команда собралась в 2010 году — стартап под руководством лидера проекта Сергея

Стишенко создал технологию быстрого и простого геологического сопровождения бурения горизонтальных скважин.

Уже в 2011 году команда выдала релиз первой версии программного комплекса Geonapt, а в 2014 стала призером на конкурсе «Инновации в нефтегазовом секторе» и признана лучшим IT-стартапом в нефтегазовом секторе. Сейчас комплекс находится на стадии серийного производства, компания активно продает свой софт в России таким компаниям, как «Башнефть», «Интегра», «Газпром», «Славнефть», «Ямал-СПГ», «НТЦ Ойлтим», «Роснефть». Недавно стартап запустил новое направление по сопровождению бурения как сервиса и планирует выходить на глобальные рынки во второй половине 2016 года.

Как заявляют разработчики, комплекс «Геонавигационных технологий» позволяет сократить затраты на ГИС на сотни тысяч долларов на каждой скважине. С помощью комплекса уже пробурено более 200 скважин, в том числе на шельфе Сахалина.



Извлечь нельзя оставить

Численность населения Земли на 2013 год составляла более 7,3 млрд человек. С каждым годом эта цифра продолжает расти. По прогнозам ученых, количество живущих к 2050 году достигнет 10 млрд. Вместе с населением вырастут объемы транспорта, расширятся города. В связи с этим нельзя не задумываться о том, где брать ресурсы, когда традиционные источники будут истощены.



По данным исследования Международного энергетического агентства «Прогноз мировой энергетики», использование энергии во всем мире к 2040 году увеличится минимум на треть. И хотя в 2014 году на возобновляемые источники энергии пришлось почти половина новых генерирующих мощностей, человечество в целом продолжит ориентироваться на углеводородное сырье. Внедрение «зеленых технологий» дорого обходится, и они не всегда достаточно энергоемки. Ограниченные запасы урана и угроза экологической безопасности также не позволяют видеть АЭС в качестве полноценной альтернативы углеводородам.

Еще несколько лет назад ученые и ведущие эксперты говорили об активном истощении запасов газа и нефти. По данным исследователей, ежегодные общемировые приросты традиционных углеводородов во всем мире начиная с 1984 года не компенсируют годовую добычу. До сих пор существует теория «пика нефти», которой придерживается и Международное энергетическое

© SHUTTERSTOCK.COM

агентство. Но уже многие аналитики отказываются от нее. В их числе автор популярных книг «Добыча» и «Поиск» Дэниел Ергин. Вместе с другими экспертами он уверен, что запасы нефти и газа в мире практически не ограничены. Важнейший потенциал — в нетрадиционных и трудноизвлекаемых источниках сырья. Это углеводороды, добыча которых невозможна или нерентабельна традиционными методами. К ним относятся тяжелая, высоковязкая, битумная нефть, нефтяные пески, сланцевая нефть, углеводороды, получение которых основано на процессе Фишера-Тропша: перегонка угля, газа или биомассы в жидкое топливо. Вопрос истощения легкоизвлекаемых углеводородов актуален и для России. В докладе МЭА «Прогноз мировой энергетики» говорится, что при замедлении разработки месторождений трудноизвлекаемой нефти и более быстрых темпах сокращения добычи традиционной нефти долгосрочный прогноз по нефтедобыче в России меняется в сторону понижения. В результате уровень добычи в 2040 году составит 9 млн баррелей в сутки, что на 0,7 млн баррелей в сутки меньше в сравнении с 2014 годом.

«Что касается легкоизвлекаемой нефти, наращивать добычу особенно негде, потому что старые месторождения, которые у нас есть в Западной Сибири, в Ханты-Мансийском автономном округе, имеют так называемую падающую добычу. В минувшем году добыча на них снизилась, по сравнению с 2014 годом, миллионов на пять», — приводит печальную статистику президент Союза нефтегазопромышленников России Геннадий Шмаль.

По оценке Минприроды РФ, при нынешних темпах добычи традиционные месторождения нефти истощатся через 30–40 лет.



По оценке Минприроды РФ, при нынешних темпах добычи традиционные месторождения нефти истощатся через 30–40 лет



Минерально-сырьевая база России позволит ей быть среди лидеров по добыче нетрадиционных и трудноизвлекаемых углеводородов. Однако для этого необходимо интенсифицировать работу в изучении таких ресурсов и технологий их освоения.

Олег Корчагин, заместитель директора Департамента планирования и подготовки объектов ГРП по госзаказу АО «Росгеология»

Но глава Минприроды России Сергей Донской настроен в целом оптимистично: «По газу мы на протяжении последних 30 лет на первом месте — и по запасам, и по производству. И, несмотря на различные технологические революции, произошедшие в топливно-энергетическом комплексе, в плане минерального сырья мы будем и дальше лидировать».

Геннадий Шмаль этот оптимизм не разделяет, уточняя, что наша страна потеряла свои лидерские позиции. Так, в торговле нефтью на долю РФ приходится 20%. Крупнейшие позиции в торговле газом еще остаются за нашей страной, но в добыче 3–4 года назад Россия уступила США.

«Они вырвались в основном за счет сланцевого газа. Пока мы считали, что это бутафория, «пропагандистская утка», они занимались разработкой технологий и стали добывать сланцевый газ. И сегодня примерно 40% от добычи газа в Америке приходится на долю сланцевого газа. За счет этого они увеличили добычу, объем бурения, значительно снизили себестоимость», — констатирует Геннадий Шмаль.

Потенциал нетрадиционных и трудноизвлекаемых углеводородов в разы расширяет горизонт обеспеченности энергоресурсами. Только по предварительной оценке, в 2013 году их запасы прогнозировались на уровне 40 млрд тонн.

В России известно несколько крупных объектов таких углеводородов: хадумская свита и кумский горизонт на Кавказе, баженовская, абалакская и тюменская свиты в Западной Сибири, доманиковая свита (и аналоги), включая низкопористые нефтенасыщенные пласты в карбонатных и терригенных коллекторах девона, карбона, перми в Волго-Уральской нефтегазоносной провинции, куонамская, синская свиты, осинский горизонт в Восточной Сибири.

Самыми перспективными называют месторождения баженовской свиты. Запасы только на этой площадке оцениваются в 100–170 млрд тонн. Ведущий геолог-нефтяник России, академик РАН Алексей Контарович считает, что извлекаемыми из них являются 25–27 млрд тонн. Для сравнения, на данный момент в России на балансе всех извлекаемых запасов нефти по категориям ABC1 + C2 — 28,9 млрд тонн.

«Отработка методов освоения нетрадиционных и трудноизвлекаемых углеводородов сегодня очень важна. Особенно для старых промысловых регионов с развитой инфраструктурой, где месторождения легкой нефти практически выработаны. За счет локализации перспективных для освоения низкопористых терригенных и карбонатных толщ в пределах нераспределенного фонда недр можно добиться значительного прироста минерально-сырьевой базы, что очень актуально для нефтяных компаний, работающих в регионах, запасы которых истощаются», — пояснил заместитель директора Департамента планирования и подготовки объектов ГРП по госзаказу АО «Росгеология» Олег Корчагин.

Российские компании все активнее начинают включаться в освоение ТРИЗ. Первыми стали изучать нетрадиционные источники газа в России специалисты «Газпром». В начале 2000 года компания совместно с Минприроды начала добывать метан угольных пластов — нетрадиционный газ. Работы проходили на полигоне в Кемерове. Сейчас разработанная отечественная технология позволяет вести на Кузбассе опытно-промышленную добычу этого газа.

По информации АО «Росгеологии», на баженовской свите успешно ведет работы по опытно-промышленной эксплуатации целый ряд компаний: «Сургутнефтегаз», «Роснефть», «РИТЭК», «ЛУКОЙЛ», «Газпромнефть».



Осваиваются те месторождения, разработка которых экономически целесообразна. В той же Западной Сибири примерно около 400 месторождений не разрабатываются потому, что при существующем налоговом режиме они нерентабельны.

Геннадий Шмаль,
президент Союза
нефтегазопромышленников России

Наибольшим опытом разработки залежей в баженовской свите обладает «Сургутнефтегаз». Компания на протяжении последних 30 лет пробурила более 600 скважин, из которых более 70% получили притоки нефти, в том числе весьма значительные — до 300 тонн в сутки.

Представители компании «РИТЭК» (дочернее предприятие НК «ЛУКОЙЛ») еще в конце прошлого года заявили об амбициозных планах по освоению баженовской свиты. Предприятие начало проверку уникальной для России технологии по термогазовому воздействию на пласт горных пород. С помощью этого отечественного метода нефтеотдача месторождения может достигать 40%. При успешном завершении испытаний планируется ввести технологию в промышленную эксплуатацию уже в 2018 году.

«Компания «РИТЭК» ведет разработку тутлеймской свиты (фациальный аналог баженовской свиты) Средне-Назымского и Гальяновского месторождений. С 2007 года эксплуатация ведется с применением методов увеличения нефтеотдачи, самым эффективным из которых оказался способ стимуляции притоков соляно-кислотной обработки призабойной зоны. Компанией «Салым Петролеум Девелопмент» (совместное предприятие «Газпром нефть» и компании Shell) проводится освоение Салымской группы месторождений, где предприняты попытки добиться результата с применением технологии горизонтального бурения на баженовскую свиту.



Уровень добычи нефти в России в 2040 году, по прогнозам, составит **9 млн баррелей в сутки**, что на 0,7 млн баррелей в сутки меньше в сравнении с 2014 годом

В последние годы углубленное изучение баженовской свиты проводилось компанией «Роснефть» совместно с «ЭксонМобил». Огромным опытом внедрения инновационных технологий добычи тяжелой нефти обладают нефтяники Республики Татарстан», — добавляет Олег Корчагин.

Глава Минприроды России Сергей Донской отмечает, что многие компании в качестве

потенциала для своего развития планируют начать добычу ТРИЗ в 2025–2030 годах. И это реально, так как часть месторождений, которые сейчас разрабатываются, в 70-х годах считались трудноизвлекаемыми.

«Важно, чтобы обеспечение добычи стимулировало развитие науки, технологий, производство в смежных отраслях. Например, чтобы пробурить Кольскую сверхглубокую скважину (больше 12 км), пришлось построить там целый завод. Для одной скважины! А если их будет больше, то потребуется задействовать огромное количество институтов и производств. Конечно, желательно, чтобы все это было отечественное, чтобы мы за счет природных ресурсов могли развить собственную экономику», — подчеркивает Сергей Донской.

Недостаточный уровень технологий и рентабельности добычи при существующих методах продолжают оставаться одними из главных проблем.

Для того чтобы колоссальные ТРИЗ стали экономически выгодными, предстоит решить много серьезных вопросов. Несмотря на оптимистичный настрой компании «РИТЭК», президент Союза

нефтегазопромышленников России Геннадий Шмаль уверен, что хорошая технология для добычи нефти из баженовской свиты еще не найдена. А усилий одной компании недостаточно. Требуется создание научно-производственной программы разработки данных месторождений, в которой будут участвовать все академические институты и компании. Нужен симбиоз науки и практики, чтобы выработать эффективное решение проблем.

«Баженовская свита сложена глинистыми осадочными породами, и там традиционные методы извлечения нефти с закачкой воды не проходят. Наоборот, воду закачал — глина разбухла и вообще закрыла все глинистые коллекторы трещиноватые. Это вопросы большой науки», — считает Геннадий Шмаль.

Эксперты «Росгеологии» в качестве главных вопросов на первый план выносят проблемы, связанные с новизной объектов. Это отсутствие и понятийной базы, и классификации, и теории прогноза локализации объектов, и регламентов геологоразведочных работ, и методик подсчета запасов и оценки геологических рисков, и знаний о технологиях добычи в зависимости от условий геологического залегания, и свойств коллекторов и физико-химических параметров флюидов, а также малый опыт добычи такого сырья.

Эти задачи решаются во вновь созданном центре по изучению и освоению трудноизвлекаемых запасов и нетрадиционных углеводородов. Учреждение разрабатывает понятийную базу объектов и вырабатывает предложения по изменению законодательства.

«Кроме того, у российских ученых достаточно собственных интересных наработок и идей, которые стоило бы развивать. «Росгеология» за последние два года создала банк инновационных технологий, включающий 18 отечественных методик от государственных научно-исследовательских и частных инновационных групп (11 технологий касаются локализации и диагностики трудноизвлекаемых запасов и нетрадиционных ресурсов, еще семь — совершенствования добычи трудноизвлекаемых запасов углеводородного сырья). Холдинг сегодня готов предложить оригинальные решения по работе с ТРИЗ», — рассказывает Олег Корчагин.

Выступая на Международной научно-практической конференции в Татарстане, доктор геолого-

минералогических наук Николай Запывалов отметил еще два важных вопроса, на которые следует обратить внимание.

Это замедление разведочных работ и низкая нефтеотдача. В первом случае добывающие компании часто останавливает большой коммерческий риск — коэффициент успешности разведки бывает 20–30%. Во втором случае недропользователи, выработав легкую нефть, бросают остаточную. По мнению экспертов, это сырье могло бы стать хорошим резервом, который позволил бы как минимум поддержать добычу на существующем уровне.

«Коэффициент нефтеизвлечения у нас сегодня примерно 0,29–0,3. У американцев он выше — 0,4, а главное, имеет тенденцию к повышению. Нужны серьезные программы, связанные с использованием методов увеличения нефтеотдачи. Их существует несколько сотен. Но мы используем очень небольшую часть. Одна из причин — недостаточное финансирование всех мероприятий, связанных с разработкой



© SHUTTERSTOCK.COM



Самыми перспективными называют месторождения баженовской свиты. Запасы только на этой площадке оцениваются в 100–170 млрд тонн

новых технологий. Мы тратим на опытно-конструкторские работы обычно где-то 1%. Хотя даже в период кризиса 2012 года компания Shell передала на это больше 1 млрд долларов. А в том году все наши компании вместе с «Газпромом» затратили всего 250 млн долларов. Поэтому, если мы не будем заниматься разработкой новых технологий, нового оборудования, то нам не решить проблему повышения нефтеотдачи. Это второй резерв, связанный если не с увеличением добычи, то хотя бы с поддержанием на той планке, которой добились», — приводит статистику Геннадий Шмаль.

Отдельным пунктом в разработке нетрадиционных и трудноизвлекаемых запасов углеводородов стоит освоение арктического шельфа.

Напомним, трудноизвлекаемых запасов нефти на балансе России сейчас 28,9 млрд тонн. Аналитики считают, что успешное освоение хотя бы четверти этих запасов в краткосрочной перспективе могло бы стать эффективнее очень дорогого арктического шельфа. С ними согласен Геннадий Шмаль. Эксперт уверен, Россия не готова к разработке запасов северного шельфа ни технически, ни технологически, ни экономически.

«Шельфом нужно заниматься в плане изучения — сейсмика, скважины, а это все очень дорого. Поэтому при нынешних ценах ни о каком шельфе речи идти не может, так как там одна себестоимость будет в 2–3 раза дороже, чем сегодняшняя цена нефти. Я считаю, стоит заниматься Восточной Сибирью, повышением КИН,

освоением технологий разработки баженовской свиты, иных отложений. На шельфе нужно просто застолбить за собой зону, заниматься надо правовыми вопросами, а с добычей спешить не стоит. Для защиты диссертации шельфом заниматься надо, а для экономики — нет, потому что это может нас разорить», — уверен президент Союза нефтепромышленников России.

Он отмечает, что в течение 15–17 лет на шельфе велось строительство платформы, которое обошлось в 5 млрд долларов. По итогам ее работы добыто около 1 млн тонн нефти. Но стоимость сырья оказалась значительно выше мировой. Также для полноценной разработки в этом регионе нужны суда обеспечения, которых у России нет. Геннадий Шмаль отмечает и отсутствие техрегламентов и стандартов работы на шельфе. Все это может привести к экологической катастрофе.

Однако освоение Арктики, изучение региона, формирование представлений о том, чем он богат, какова его ресурсная база — важная задача, которая поставлена на государственном уровне. Ее выполнение позволит рационально подходить к вопросу использования природных ресурсов страны, решать проблемы экономического и социального развития труднодоступных регионов Севера и Дальнего Востока.

«Не заниматься такой работой было бы неправильно. Тема освоения нетрадиционных и трудноизвлекаемых ресурсов сейчас становится для России все более актуальной, об этой задаче говорится на самом высоком уровне. Безусловно, требуется конкретная программа по данному направлению, меры поддержки бизнеса и стимулирования притока инвестиций в эту сферу», — заключает Олег Корчагин.

Глава Минприроды России Сергей Донской называет работы на арктическом шельфе заделом на будущее.

«Если мы сейчас не будем его изучать, проводить геологоразведочные работы, не разработаем соответствующие технологии, то упустим время. И когда появится необходимость в разработке этих запасов (лет через 20–30), мы будем не готовы их осваивать. Мировые компании, занимающиеся освоениями арктического шельфа США и Норвегии, придерживаются именно этой точки зрения», — говорит министр.



© ИТАР-ТАСС

Снять «ресурсное проклятие»

Президент Союза нефтегазопромышленников Геннадий Шмаль развенчал миф о «ресурсной игле» и рассказал Журналу Стратегия, как лучше поступать с нефтью в период низких цен. Он также объяснил, почему цены на нефть сегодня не являются на самом деле низкими.

Сырьевой сектор эксперты раньше называли естественным конкурентным преимуществом России. Но за последние два года наметился другой тренд — увеличение темпов роста несырьевого экспорта. Как в связи с этим изменились стратегии сырьевых компаний России?

По объемам экспорта в долларах на долю ТЭК в прошлом году пришлось 63% от всего российского экспорта, поэтому пока несырьевой экспорт не может составить конкуренцию сырьевому. Последний — немножко металлургии, немножко химии — это около 27 млрд долларов всего. А нефть, газ, уголь, электроэнергия по-прежнему являются преобладающими. Хотя, учитывая, что резко упали цены на нефть, а значит, и на газ (мировые цены на газ связаны с нефтяными), объем продаж, если считать в долларах, уменьшился — отсюда и изменение удельного веса в общей корзине. Раньше (2013–2014 годы) удельный вес только нефтегазового сектора в России был более 70% в валютных поступлениях, если добавить уголь и так далее — то все 75–80%. Однако объемы экспорта немного удалось увеличить — поставки нефти в 2015 году выросли на 7,5% до 238 млн тонн, а в 2014 году было снижение экспорта.

В связи с падением цен как-то будут меняться стратегии сырьевых компаний?

Стратегии в любом случае постоянно регулируются и уточняются, тем более, мы заинтересованы в том, чтобы цены все же были выше, чем сейчас — 36 долларов за бочку. Я считаю, что справедливая цена — в районе 80 долларов. Однако для России существующая цена безубыточна, потому что себестоимость нашей нефти значительно ниже. Она разная по разным компаниям, но тем не менее в среднем — от 5 до 10 долларов. Правда, есть еще транспорт, налоги и так далее, но в принципе даже та цена, которая сегодня есть, вполне нормальна. Я помню времена, когда нефть стоила меньше 9–10 долларов за бочку, мы тогда мечтали, чтобы она была 20.

Но, конечно, было бы правильно, если бы мы за меньшее число проданной нефти получали больше долларов. Полагаю, до справедливой цены нефть не дотянет в этом году, но до 50–60 долларов к концу декабря она должна все равно подрасти. К тому же Минэнерго вело переговоры с ОПЕК по поводу того, чтобы придержать добычу и несколько повысить цены. Многие — 15–16 стран — предварительно дали согласие на обсуждение этого вопроса. Решение, наверное, будет принято в конце марта, но предварительные договоренности есть. Кроме того, наш президент встречался 1 марта с российскими «нефтяными генералами» — стоял вопрос о том, чтобы не увеличивать добычу, а оставить ее на уровне января этого года. Я думаю, наши компании поддержат эту инициативу, и добыча будет на уровне прошлого года или чуточку ниже.

Я считаю, что мы добываем нефти больше, чем нам надо, ведь мы, во-первых, половину отправляем на экспорт, а если вместе с нефтепродуктами, то это 80% от добываемой нефти. Нам самим хватает или хватило бы примерно 20–25% от той добычи, что мы имеем, хотя нужно еще чем-то торговать. Проблема в том, что нет четкого понимания, сколько нефти нам надо. На этот вопрос, к сожалению, никто квалифицированно ответить не может, нет четкого баланса внутреннего потребления, экспортных потребностей, тем более, сейчас. Сегодня ситуация такова, что дефицита нефти на рынке нет, скорее наоборот, есть излишки, а отсюда и ценовая политика.

Будет ли Россия трансформировать свое поведение на сырьевом рынке?

Каких-то революционных трансформаций, я думаю, не будет. В последние годы, лет пять назад, мы начали больше ориентироваться на страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Я имею в виду Южную Корею, Японию, Китай. Та нефть, что идет сегодня по ВСТО, вся занаряжена на двухлетний период для этого региона. Я считаю, что это действительно поворот на Восток. И если говорить о трансформациях, то его нужно продолжать, возможно, даже более интенсивно. Это касается и нефти, и газа, так как потребности Китая в газе сегодня примерно около 300 млрд кубов, а они имеют вместе с собственной добычей только 140. Поэтому этот регион может быть очень интересным в качестве нового рынка сбыта — это раз.

Вторая возможность трансформации рынка: надо думать о более глубокой переработке сырья у себя. Примерно 19–20% рынка — это наша доля, а 80% — не мы. Поэтому существенно повлиять на стоимость мы не можем, но сделать страну менее зависимой от колебаний цен мы могли бы, если бы всю эту нефть перерабатывали у себя, и не только в моторное топливо, а в продукты с высокой добавленной стоимостью — это химия, нефтехимия, искусственные волокна, композитные материалы. Сегодня без этого никуда — в автомобилях до 40% деталей — продукты химической промышленности, в телевизорах — 20%, в самолетах, в подводных лодках, а мы очень мало уделяем внимания развитию химии.

Китайцы за последние 15 лет построили целую серию химических заводов, и у них продукция химического сектора — 1 трлн 400 с лишним млрд долларов — 20% ВВП Китая, а он в восемь раз больше ВВП РФ. В России продукция химсектора — 80 млрд — в 20 раз меньше, чем в Китае. Одна BASF — мощная немецкая химическая компания — в 2014 году произвела продукции в 1,5 раза больше, чем все химики России. Поэтому надо заниматься вопросами развития, и тогда можно говорить о каком-то прорыве.

«Я считаю, что мы добываем нефти больше, чем нам надо, ведь мы половину отправляем на экспорт, а если вместе с нефтепродуктами, то это 80%»



Сейчас нефть и газ держат и еще долго будут держать нашу экономику на плаву, но драйвером роста они быть не могут в силу упомянутых причин. Таким драйвером может быть именно нефтегазохимия, и нужно принимать самые решительные меры для реализации той программы, которая была намечена по развитию нефтехимических производств.

Помнится, в период «великого десятилетия», когда Хрущев был генсеком, случился период большого внимания к химии. Хрущев провел большой пленум ЦК КПСС и провозгласил лозунг: «Коммунизм — это есть советская власть плюс электрификация всей страны, плюс химизация народного хозяйства». Тогда была разработана большая программа развития химии. За короткий срок только в Березняках было построено два новых калийных комбината, второй содовый завод, анилиноокрасочный завод, увеличен завод азотно-туковый. Но потом темпы стали падать, и позже таких объемных программ больше не было.

Игроки сырьевого рынка остаются в выигрыше, даже если Россия соскочит с «нефтяной иглы»?

Конечно, потому что они будут отдавать свое сырье на продукцию с высокой добавленной стоимостью. Меньше будут продавать его на Запад, больше — использовать у себя. Это новые рабочие места и масса других моментов. Поэтому, пока мы не сможем избавиться от влияния сырьевого сектора на экономику. Некоторые это называют «ресурсным проклятием», «нефтяной иглой» — глупости, никакой иглы нет. Не мы «сидим на игле», а те, у кого ничего нет. Мы должны радоваться, что имеем такие запасы. Это всегда было, есть и будет нашим конкурентным преимуществом, но надо эти ресурсы грамотно использовать. Например, мы сегодня значительную часть попутного нефтяного газа просто сжигаем в факелах — примерно 15–16 млрд кубических метров.

А несырьевой сектор входит в государственные интересы?

Интересы государства связаны с развитием всех отраслей экономики, и надо выбирать те, что сегодня могут дать наибольший эффект. Если сегодня с продажи нефти ты имеешь определенные доходы и немалые — это одно, но посчитай, сколько будет, если продавать это все в виде композитных материалов. А это примерно в 10–20, а может и в 100 раз эффективнее. Но сегодня мы к этому пока не готовы. Например, есть Фонд развития промышленности, созданный в связи с трендом на импортозамещение. Весь его капитал составляет 20 млрд рублей. Копейки. Чтобы построить одну установку каталитического крекинга, надо затратить 500 млн долларов. Вот и выходит, что всех этих миллиардов не хватает. Поэтому определенный шаг, может, и сделан, когда пять лет назад было подписано

соглашение между нефтяными компаниями, ФАС, Минэнерго и т. д. о реконструкции наших нефтеперерабатывающих заводов, было сделано немало, но далеко не все. Построено 50 с чем-то установок, а надо 150. Поэтому здесь предстоит еще очень большая работа, даже с точки зрения реконструкции действующих нефтеперерабатывающих заводов, не говоря уже о нефтехимии.

Когда начиналось освоение севера, на первое месторождение — Медвежье — оборудование поставлялось в основном импортное — французское. Месторождение неплохое, в лучшие годы добывало около 70 млрд кубометров газа, но когда пришли в Новый Уренгой, оборудование было наше, отечественное, за исключением станций охлаждения газа, но и они появились потом. То же самое на Ямбурге — оборудование выпускали у себя. Заводы были. Было Министерство химического и нефтяного машиностроения. А сегодня нет ни министерств, ни заводов, ни оборудования. И поэтому не случайно 56% оборудования, которое использует наша нефтепромышленность, иностранного происхождения. Не все касается тех стран, которые применили к нам санкции, но все же мы должны это учитывать и заниматься поиском решения этих проблем. Какие это могут быть пути? Собственное производство или использование возможностей стран, которые не поддерживали санкции, — Китая, Кореи, Японии. Заниматься надо, а мы многие вопросы упустили. Правда, в прошлом году принят закон о промышленной политике, но он пока даже не вступил в силу, не говоря уже о том, что под него нужно иметь целый ряд дополнений, документов, распоряжений. А до этого просто ничего не было.

То же касается вопросов планирования, разработки баланса. Все страны занимаются вопросом стратегического планирования, а мы ликвидировали то хорошее, что у нас было, все страны, наоборот, переняли у нас опыт планирования и разработки долгосрочных планов. В конце 2014 года был принят закон о стратегическом планировании. Но от принятия закона до его реализации очень большая дистанция. Поэтому пока основные положения этого закона не реализованы. Мы не знаем, что строим, какая у нас социально-экономическая программа.

Если, переходя на несырьевой сектор, мы возьмемся строить химические заводы, что будет с экологией?

У нас есть технологии, которые позволяют до минимума свести все вредные выбросы, было бы желание и денежные ресурсы, потому что все экологические объекты достаточно дорогие, а окупаемость часто вообще никакая. Их окупаемость ложится дополнительной нагрузкой на себестоимость продукции, на издержки.

«Сейчас нефть и газ держат и еще долго будут держать нашу экономику на плаву, но драйвером роста они быть не могут»

Эпидемия: будь готов

Лихорадки Эбола и Зика не так сильно волновали россиян в последнее время, как сезонная эпидемия гриппа, уже унесшая жизни более 500 человек. Ажиотаж вокруг вируса H1N1, по мнению экспертов, во многом разжигался искусственно, государственная система здравоохранения в состоянии справиться с подобными проблемами.

Тройная опасность

Эпидемия гриппа пошла на убыль, отменены карантинные мероприятия в большинстве регионов: дети ходят в школы, в больницах и поликлиниках прекратился наплыв заболевших и напуганных людей. H1N1 прокатился по России стремительно, но не имел таких катастрофических последствий, как, например, при эпидемии пятью годами ранее.

«В 2012–2013 годах было зарегистрировано 125 случаев летального исхода от гриппа, в 2013–2014 годах — 138 случаев, в эпидемический сезон 2015–2016 годов, который близок к завершению, умерли более 530 человек, — приводит статистику профессор, академик РАН, главный внештатный специалист-эпидемиолог Минздрава РФ, заведующий кафедрой эпидемиологии и доказательной медицины первого МГМУ им. И. М. Сеченова Николай Брико. — Сейчас существенно улучшилась диагностика осложнений гриппа, которые раньше попадали под другие категории».

По словам специалиста, большая часть заболеваний была вызвана вирусом H1N1, он изначально обладает



На территории России
зарегистрировано
11 природных очагов чумы.
В 2015 году в мире
320 человек
заболели чумой,
77 из них умерли,
в РФ случаи заболевания людей
не выявлены

© SHUTTERSTOCK.COM



большой вирулентностью, чем H3N2, который доминировал в прошлом году. Это особенность возбудителя — он тройной реассортант вирусов птичьего, человеческого и свиного гриппа. H1N1 протекает тяжелее, потому что поражает нижние отделы респираторного тракта.

«Заболеваемость всеми инфекционными болезнями не одинакова по годам, она циклична. Есть годы подъемов и спадов. Особенно это заметно при тех инфекциях, над которыми нет мощного средства управления эпидемическим процессом — вакцинацией. Гриппом мы управляем частично. Из года в год охват вакцинацией увеличивается. И в этом году он был самый высокий — почти 32%. Эта цифра гораздо выше, чем было в 2009–2010 годах, когда умерли более 760 человек. Болеют и умирают не привитые», — говорит Николай Брико.

В регионах Амурского бассейна охват вакцинацией достигал 40%, большим количеством вакцинированных отличилась и Свердловская область, поэтому в этих регионах заболеваемость не получила большого подъема. По словам эксперта, если довести масштаб вакцинации населения до 80%, грипп можно контролировать и предупреждать большую часть случаев заболеваний.

Умная система

В Объединенной приборостроительной корпорации, входящей в «Ростех», разработали систему интеллектуальной поддержки принятия решений (СИП) по противодействию угрозам биологического и химического характера. Система — уникальное программное обеспечение, позволяющее ускорить постановку предварительного диагноза с достоверностью 90%. При этом система не заменяет врача на месте, а оказывает ему интеллектуальную помощь. Решение по диагнозу принимает специалист. В СИП встроены комплекс с симптомами 76 инфекционных и паразитарных заболеваний, а также 95 отравляющих и опасных химических веществ. Над созданием СИП в структуре ОПК в течение трех лет работал НИИ систем связи и управления. Институт занимается и внедрением системы. Так, инновационная разработка уже доказала свою эффективность в системе Роспотребнадзора. Программное обеспечение действует в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», в 23 лечебно-профилактических учреждениях Минздрава РФ. Кроме того, СИП внедрен в сферу здравоохранения Республики Адыгея. В настоящее время СИП осваивают в Карачаево-Черкесской Республике. В среднем установка системы обходится в 6–7 млн рублей.

Под контролем

Российская система выявления и регистрации опасных болезней построена таким образом, что сведения даже о единичном случае сразу попадают в поле зрения специалистов. Все медицинские учреждения в стране вне зависимости от того, входят ли они в муниципальные структуры или принадлежат частным лицам, обязаны, следуя утвержденному перечню инфекционных болезней, передавать данные консолидирующему органу — ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора». Информация регистрируется в ежедневном (оперативном), еженедельном и ежемесячном режимах. Предварительный диагноз, поставленный врачом на месте, подтверждается или опровергается лабораторно. В это же время, если подозревается инфекционная болезнь, начинаются первичные противоэпидемические мероприятия. Их состав зависит от типа инфекции и количества зараженных.

«Перечень инфекционных болезней, которые подлежат обязательной регистрации, у нас довольно большой и пополняется каждый год, — комментирует профессор. — Отмечу, что в России он гораздо шире, чем во многих странах мира. Наша система государственная, поэтому более организована и давно доказала свою эффективность».

Помимо общей системы мониторинга и контроля противоэпидемическую работу проводит Противочумная служба России Роспотребнадзора: сеть противочумных станций, специализированные научно-исследовательские институты. Вертикаль занимается как чумой, случаи заражения которой не фиксировались в России за последний год, контролируя природные очаги среди диких животных, так и другими особо опасными болезнями — сибирской язвой, туляремией, лептоспирозом, бруцеллезом, омской лихорадкой, лихорадкой Западного Нила, лихорадкой Крым-Конго. Ряд профилактических мер проводится ветеринарными службами.

Болезненная экзотика

Один из примеров арбовирусных инфекций, вирусы которых передаются комарами, — лихорадка Зика. По словам эксперта, она, по сравнению с желтой лихорадкой, лихорадкой Чикунгунья и Денге, протекает доброкачественно и через несколько дней наступает выздоровление.



В 5,7 раз
за 2015 год в стране снизилась
заболеваемость корью, а коклюшем
возросла на 35,3%

Однако это заболевание способно влиять на плод беременной женщины, вызывая микроцефалию или синдром Гийена-Барре. В отличие от лихорадки Денге, вакцины от Зика еще нет.

По информации Министерства здравоохранения РФ, все рейсы и суда, прибывающие из стран, где отмечается лихорадка Зика, полностью

обрабатываются, и все пассажиры обследуются еще на борту, до того, как им разрешают въезд на территорию России. При малейших подозрениях больные госпитализируются для быстрого консультирования и обследования.

Пересечь океаны и перебраться с одного континента на другой вирусы могут с заразившимся человеком, когда заболевание находится еще в инкубационном периоде или протекает в легкой форме. Также возможен вариант завоза переносчиков через грузовые перевозки. Лихорадка Денге распространилась по всему миру при транспортировке подержанных автомобильных покрышек. В них попала влага и создалась идеальная среда для личинок комаров.

«У нас есть хорошая новость. Нами зарегистрировано лекарство от лихорадки Эбола, которое после соответствующих проверок показывает высокую эффективность, более высокую, чем те препараты, которые до сих пор в мире применяются», — заявил Президент России Владимир Путин в середине января. А уже в феврале в Женеве прошла презентация вакцины, разработанной НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи, мировому сообществу.

Для оказания помощи в борьбе с лихорадкой Эбола российскими специалистами в Гвинейской Республике была создана специализированная лаборатория. До России вирусы Эбола не добрались и вряд ли здесь начнут распространяться, угрожая перерасти в эпидемию.

«Инфекция эндемична — распространена только в Центральной и Западной Африке. Кроме благоприятных климатических условий, там есть и культурные, и гигиенические особенности, традиции питания, ритуальные обряды, которые укореняют инфекцию. Были случаи нападения и убийства врачей, когда они пытались запретить ритуальное прощание, процесс омовения. Мировому сообществу удалось справиться и наладить контроль на сегодняшний день над лихорадкой Эбола в Гвинее, Сьерра-Леоне, Либерии. Но в целом это почти 30 000 заболевших и 13 000 умерших, около 30% летальных исходов — высокий показатель», — говорит профессор Брико.

В южноафриканских странах лихорадка Зика и Эбола получили распространение из-за

Стратегия для ВИЧ

В России зафиксировано 1 006 388 случаев ВИЧ-инфицирования, это 542 случая на 100 тысяч человек населения. В 2015 году максимальная пораженность наблюдалась в 26 регионах страны, среди которых Свердловская, Кемеровская, Самарская, Оренбургская, Ленинградская, Тюменская области и Санкт-Петербург. По информации Минздрава, охват лечением в 2014 году составил всего 24% от общего числа заболевших. Правительство России рассчитывает увеличить показатель до 60%, в том числе и с помощью новой стратегии, к разработке которой приступило ведомство. В качестве мер, направленных на противодействие распространению ВИЧ-инфекции Минздрав России видит профилактику и информирование граждан, включая трансляцию роликов на ТВ, создание сайта в Интернете. Кроме того, планируется увеличение охвата людей антиретровирусной терапией. Сейчас ее получают всего около 200 тысяч человек, только пятая часть от зарегистрированных заболевших. Кроме того, стратегия предполагает работу по добровольному и обязательному тестированию, профилактические мероприятия передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку.

благоприятной для процветания вирусов среды. В России для них нет необходимых условий. А вот другие экзотические лихорадки встречаются достаточно часто. Отмечаются множественные заболевания лихорадкой Западного Нила, Крым-Конго, геморрагической лихорадкой с почечным синдромом.

Типично российское

Типичными для России являются инфекции, для которых отсутствуют вакцины.

«Регистрируется повсеместно ветряная оспа, где заболеваемость высока из года в год, почти миллион заболевших ежегодно. Перед нами стоит задача включить вакцинацию против этой инфекции в национальный календарь прививок. Распространена стрептококковая инфекция и как одно из ее проявлений — скарлатина, ротавирусная инфекция, папилломавирусная инфекция», — уточняет академик РАН.



До недавнего времени в стране бушевала краснуха, вирус которой, как и лихорадка Зика, может проникать через плаценту и негативно влиять на плод. Массовая вакцинация населения началась в 2001 году. И если в конце 90-х годов регистрировалось почти 400 случаев заболевания на 100 тысяч человек, а в Москве в три раза больше, то в 2015 году зафиксировано только 20 случаев.

По данным Николая Брико, охват вакцинацией от краснухи составляет 97–98%. Эксперты из отрасли сообщают, что в прошлом году запущена вакцинация против пневмококковой инфекции. Эффект уже очевиден: значительно снизилась смертность среди детей раннего возраста.

Для предотвращения большинства заболеваний созданы вакцины, но не все они получили широкое применение в нашей стране. Поддержка отечественного производителя широко используется в этой области. Так, по словам ведущего внештатного эксперта Минздрава РФ, в рамках национального календаря применяются российские препараты, а они в основном представляют собой моновакцины: один укол — одно заболевание. Существуют комбинированные прививки, которые могут содержать 5–6 антигенов, они зарегистрированы в РФ, но их очень мало. В законе об иммунопрофилактике указано, что граждане страны имеют право приобрести такие

вакцины в аптеке по рецепту врача или сделать прививку в частном медицинском центре.

«Планируется разработка ряда комбинированных отечественных прививок, которые будут включать в себя, не только коклюш, дифтерию, столбняк, но и гепатит Б, и полиомиелит, и гемофильную инфекцию», — заключает Николай Брико.



В прошлом году
зарегистрированы
6 случаев
заражения бешенством
и 3 случая —
сибирской язвой

© SHUTTERSTOCK.COM

К

ЭКОАРТ

Серверы Компьютеры Товары для офиса

www.ekoart.ru

+7 (499) 922-37-88

Как создать инженера

Сегодня время от возникновения идеи до ее воплощения сократилось в разы. Новый темп реализации проектов требует новых пространств. В России такими пространствами становятся центры молодежного инновационного творчества, цель которых пробудить интерес детей и молодежи к естественным наукам и современным технологиям, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

По данным международной консалтинговой компании Deloitte, сейчас в мире работает около 3,5 тысяч активных сообществ в сфере изобретательства и технического творчества. Как результат они выдают от 20 до 30 продуктов в год. Эти площадки становятся не только источниками идей, но и своеобразной кузницей кадров, поэтому правительства развитых стран создают инфраструктуру для свободного доступа граждан к новейшей технике.

В России подобное направление только начало развиваться, но с каждым годом реализуется все больше проектов, связанных с молодежными инновациями и инженерным творчеством. Инициативы воплощаются в жизнь на базе специальных площадок — центров молодежного инновационного творчества (ЦМИТ) и Fablab.

ЦМИТ — это новая форма обучения, ориентированная в первую очередь на молодое поколение. В таком центре школьник в девять лет может попробовать свои силы в графическом



Все больше регионов начинают втягиваться в проект. Появляется все больше примеров как отдельных интересных проектов, так и включенности ЦМИТ в инженерное развитие регионов и межрегиональное взаимодействие. К центрам возникает неподдельный интерес среди представителей власти всех уровней, среди коммерческих компаний, причем как местных региональных, так и самых крупных. Становится понятно, что ЦМИТ могут оказывать все большее влияние на развитие инженерного рынка.

Андрей Тесленко,
руководитель ЦМИТ «Академия» (Москва)

© SHUTTERSTOCK.COM



дизайне, создать первого робота или собственную 3D-модель, которую затем сам же напечатает на 3D-принтере.

Сейчас в России действует 176 ЦМИТ. За сухими цифрами стоит работа более 100 000 школьников и студентов. Именно они выполняют задачу формирования в стране нового поколения конструкторов и инженеров.

Идея глобальной сети Fablab пришла из-за рубежа. Зародившись в стенах Массачусетского технологического университета (MIT), сейчас она реализована по всему миру. Уже несколько десятков лет активно развиваются лаборатории цифрового производства, куда может прийти каждый желающий и сделать практически любую вещь своими руками, воплотить свою идею.

На сегодняшний момент в мире насчитывается более 200 лабораторий, объединенных сетевым взаимодействием. Это дает возможность обмена идеями, цифровыми ресурсами и совместной работы над проектами. Похожая система открытых кружков по интересам существовала еще в СССР.

В Россию Fablab пришли совсем недавно. Первая полнофункциональная лаборатория



Сейчас в России существует
176 ЦМИТ.

За сухими цифрами стоит
работа **более 100 000**
школьников и студентов

открылась в апреле 2012 года в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС» в рамках совместного проекта с MIT при поддержке Департамента образования Москвы. Для внедрения Fablab и ЦМИТ была подготовлена специальная программа, идеологом которой стал председатель совета Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере Иван Бортник. Благодаря этой инициативе в России были созданы специализированные центры молодежного инновационного творчества.

Для того чтобы в регионе появился свой ЦМИТ или Fablab, нужно две составляющих. Первая — наличие команды, готовой реализовать этот проект, вторая — желание представителей власти.

В соответствии с программой Минэкономразвития РФ на создание ЦМИТ субъектам малого предпринимательства выделяется субсидия в размере до 7 млн рублей. Она может быть потрачена на закупку оборудования, расходных материалов, компьютеров и оргтехники. Аренда помещения, ремонт, зарплата, напротив, оплачиваются за счет организаторов. Регион также может обеспечить софинансирование в размере от 5 до 20%.

В 2012 году из федерального бюджета на создание ЦМИТ было выделено 253 млн рублей 13 регионам. Самое крупное финансирование получили Москва — 120 млн рублей, Пензенская область — 32 млн рублей, Республика Татарстан — 22,8 млн рублей. А уже в 2015 году инвестиции в проект только из федерального бюджета составили

419,1 млн рублей. Средства получили 20 регионов на создание или развитие 67 центров.

Сейчас ЦМИТ — это не отдельный самостоятельный бизнес, приносящий владельцам доход. Больше 70% центров в России работает бесплатно — по договорам со школами или при университетах.

«Основная идея — это открытость для школьников и студентов. Поэтому у ЦМИТ есть обязательство предоставить желающим определенный объем бесплатного доступа. ЦМИТ также могут получать доход, обеспечивая доступ к оборудованию, оказывая услуги по прототипированию, проводя платные образовательные курсы. ЦМИТ очень различаются по своей модели. Например, часть центров открыта при университетах. Здесь не возникает необходимости оплачивать аренду. Работают в таких ЦМИТ, как правило, студенты, аспиранты этого же университета, что минимизирует расходы на содержание», — рассказывает Андрей Тесленко, руководитель ЦМИТ «Академия» (Москва).

Согласно договору, любой ЦМИТ, получивший поддержку из бюджетов разных уровней, должен проработать не менее 10 лет. Этот пункт является также одним из основных при конкурсном отборе проектов.

Самые популярные направления в обучении — 3D-прототипирование, макетирование, промышленный дизайн, электроника, нанотехнологии, робототехника. Возрождается ряд направлений, которые были развиты в советское время, — авто-, авиа-, судостроение. По мнению многих аналитиков, все эти направления станут базой для профессий будущего.

Принцип работы таких площадок достаточно прост. Школьник, студент, стартапер или молодой ученый приходят в центр с идеей. Отрисовывают модель на компьютере (школьникам в этом помогают специалисты при ЦМИТ). Затем печатают на 3D-принтере или фрезеруют детали на станках. И из получившихся комплектующих собирают готовый продукт.

«Сколько бы мы ни говорили о том, что будущее за IT-сферой, это предсказание не сбудется, если мы не изменим полностью технологическое производство в нашей стране. Должен сформироваться новый класс инженеров. Поколение 20–30-летних уже в некотором роде для этого потеряно, потому что ограниченность их сознания не позволит им придумывать абсолютно новые, уникальные вещи. Надо начинать обучение с детей. Просто потому, что у них нет пока еще понимания, что в этом мире что-то невозможно. Дети мыслят свободнее взрослых, у них есть еще время фантазировать, придумывать и творить», — считает исполнительный руководитель общероссийской общественной организации «Молодая инновационная Россия» Анна Бухало.

Как отмечают эксперты в сфере инноваций, постепенно с ЦМИТ начинается работа как с базой для экспериментирования и решения различных городских проблем. Например, спроектировать удобную для горожан городскую пепельницу.

Это очень понятные, бытовые вещи, которые бы пользовались спросом и интересом и которые дают возможность сделать городскую среду более комфортной.



Цель на 2016 год — создать центры еще в пяти или семи регионах, выйти на международный уровень детских и молодежных соревнований, а также заставить ЦМИТ работать как систему, в которой каждый школьник — это не просто посетитель, а юный изобретатель, ученый, предприниматель, инноватор. С этого года мы задаем центрам специализацию. ЦМИТ должен стать точкой роста новых знаний, компетенций и инженерных наклонностей у молодежи.

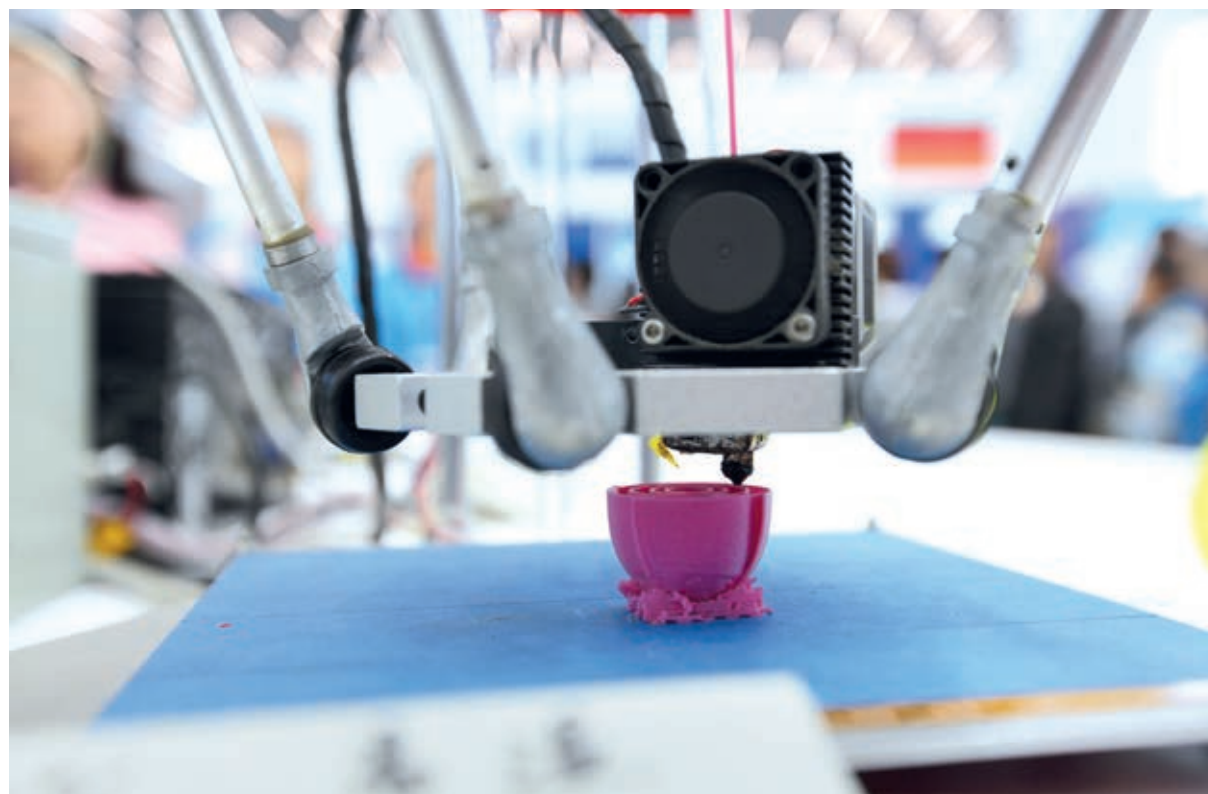
Анна Бухало,
исполнительный руководитель
общероссийской общественной организации
«Молодая инновационная Россия»

Каждая лаборатория располагает самым современным оборудованием (не менее 15 единиц), среди которого фрезерный станок, устройство лазерной резки, 3D-принтер, 3D-сканер, режущий плоттер.

Оборудование для первых лабораторий практически на 100% было зарубежного производства, но ситуация постепенно меняется.

«Рынок производства начал формироваться не так давно. Но уже сейчас ряд компаний начинает собирать очень приличные образцы станков с ЧПУ. Стоимость ниже, но качество не страдает. Яркий пример — производитель российских 3D-принтеров Picaso из Зеленограда. Сейчас это самый распространенный 3D-принтер в ЦМИТ. Центры, которые будут создаваться в 2016 году, смогут закупить уже около половины оборудования отечественного производства. И речь не только о станках или 3D-принтерах, но и о российских наборах робототехники, физических стендах», — рассказывает Андрей Тесленко.

По его словам, качественные модели принтеров производятся также в Казани, Воронеже, Санкт-Петербурге. Например, на базе лаборатории



© SHUTTERSTOCK.COM

Fablab «Политех» собираются 3D-принтеры с масштабной рабочей поверхностью в два кубических метра. С их помощью можно производить детали до метра в высоту или даже «распечатать» готовый стул или стол. А это значительно ускоряет процесс изготовления. При этом стоимость такого принтера, по словам руководства лаборатории, ниже почти в 100 раз. Во многие процессы, в том числе по созданию оборудования, в «Политехе» активно включены школьники. Они занимаются сборкой моделей из конструкторов.

Позитивные изменения отмечает и руководитель «МИР» Анна Бухало.

«Большая часть оборудования уже закупается в России. У нас есть планы перевести в целом закупки на российский рынок, однако пока это трудно в связи с тем, что рынок этого оборудования очень разобщен и не имеет столь сильного потенциала для крупных компаний — производителей станков. Хотя за последние два года нам удалось найти поставщиков 3D-принтеров, 3D-сканеров, ручного инструмента. Кое-что появляется по лазерным станкам, есть подвижки по слесарному комплекту», — подчеркивает Анна Бухало.

Поиском российских поставщиков активно занимаются ассоциации ЦМИТ. Они не только находят отечественных производителей, но и договариваются о специальных ценах, экстренном сервисном обслуживании, горячих линиях, обучающих программах.

С начала старта программы создания центров молодежного инновационного творчества прошло четыре года. Из них два с половиной — это реальная работа площадок. «Выпускники» этих центров еще не готовы произвести третью промышленную революцию, но становятся все ближе к этой цели.

«Появилось больше детей, вовлеченных в научно-техническое творчество. Это видно по активному количеству проектов на конкурсах: прирост почти в два, а в некоторых регионах в три раза. Это видно также с точки зрения развития региона, инфраструктуры. Мы наблюдаем интерес к ЦМИТ у детских товаропроизводителей. Формируется новая ниша — рынок оборудования, адаптированного для работы с детьми», — констатирует Анна Бухало.



Успехи работы центров отмечает и Андрей Тесленко.

«Больше всего я могу судить по нашей «Академии». Здесь за два года появилось три абсолютных победителя в проектной деятельности в Олимпиаде «Шаг в будущее», которая дает возможность школьникам поступить в МГТУ им. Баумана. Один из занимавшихся у нас ребят получил полную стипендию на обучение и проживание в одном из ведущих университетов Голландии. Появилось несколько стартапов. Два из них уже начали получать выручку. Я также много вижу проектов, появляющихся на базе других центров. Думаю, что реально оценить воздействие ЦМИТ на рынок инженерных технологий можно будет лет через 5–7. Но уже сегодня могу сказать с уверенностью, что это не зря потраченные деньги и время», — убежден Андрей Тесленко.

За рубежом уже давно оценили потенциал подобных лабораторий, которые являются поставщиком безграничных ресурсов человеческого капитала и коллективного разума. Активно развивается практика сотрудничества между тематическими сообществами и крупными компаниями. Инициативы для привлечения изобретателей-самоучек есть у Siemens, Intel и Qualcomm. В России



По данным международной консалтинговой компании Deloitte, сейчас в мире работает около **3,5 тысячи** активных сообществ в сфере изобретательства и технического творчества

подобных инициатив много, но не все работают. Но примеров начала взаимодействия с крупными компаниями становится все больше. ЦМИТ в России плотно работают с компанией Intel. Среди российских предприятий в списке ОРКК, «Мортон», «НейроНет» (НТИ), ОАК.

ЦМИТ по всей территории России планируют объединить с федеральными программами. Структурирование сообщества и налаживание плотного взаимодействия поможет участникам проекта совместно решать сложные и большие задачи. Центры должны стать важным элементом для выстраивания системы научно-технического творчества. При этом важно, чтобы каждый центр развивался самостоятельно, сохраняя свою индивидуальность, принося что-то новое в общую программу.

Например, в этом году уже в апреле открывается в Москве новый ЦМИТ «Суперлаб». Его ключевыми направлениями станут биомеханика и ракетостроение. А главной «фишкой» представители «Альянс Медиа Стратегия» — компании-учредителя этого ЦМИТ — называют создание креативного пространства. В основу идеи дизайнеры положили комиксы о супергероях и соответствующим образом оформили пространство, чтобы у каждого посетителя создавалось ощущение, будто он находится внутри особой вселенной.

«В нашем креативном пространстве все продумано до мелочей. Сюда приятно приходить, здесь можно увлекательно проводить время. Такой дизайн должен заинтересовать каждого гостя, чтобы

захотелось вернуться. В ЦМИТ «Суперлаб» есть полный перечень всего необходимого оборудования для создания прототипов. Есть специалисты, готовые помочь воплотить идеи в конкретные проекты. Запланированы обучающие курсы для школьников, мастер-классы. Все направлено на то, чтобы стимулировать научное творчество молодежи», — рассказывает менеджер проекта «Суперлаб» Антонина Куринная.

Всего в Москве в 2016 году должно открыться более 30 ЦМИТ.

Увеличение количества таких центров дает возможность ребятам, желающим примерить на себя ту или иную профессию, прийти туда и почувствовать, что такое конструирование, проектирование, что такое работа в сфере высоких технологий, и более осознанно делать выбор относительно своего будущего.

В планах создателей ЦМИТ — сформировать целый блок образовательных программ, организовать международные конкурсы для детей, подготовить школы для директоров центров. Анна Бухало уверена, что важно не только дать в руки инструмент, но и научить им активно пользоваться.



Тысяча лет ожидания



Цель преодоления раскола христианской церкви объединяет православных и католических духовных лидеров, однако Московский Патриарх и Римский Папа не встречались до 2016 года. Руководитель Центра мировых культур Дипакадемии МИД РФ Наталья Маслакова-Клауберг в колонке для Журнала Стратегия рассказывает о событии тысячелетия, которым стала долгожданная встреча понтифика и предстоятеля РПЦ.

© SHUTTERSTOCK.COM

12 февраля 2016 года в аэропорту Гаваны состоялась историческая встреча предстоятелей двух христианских церквей — Патриарха Московского и всея Руси Кирилла и Папы Римского Франциска, которая проходила в рамках их пастырских визитов по Латинской Америке. Гаванскую встречу уже назвали встречей века, поскольку она стала первой после Великого раскола церквей в 1054 году. О ней мечтали и прилагали все усилия для ее проведения в XX веке римские понтифики — Папа Иоанн Павел II и Папа Бенедикт XVI, а также Патриарх Московский и всея Руси — Алексий II. Впервые о возможности такой встречи заговорили еще в 1996 году в период пастырского служения Папы Иоанна Павла II и Патриарха Алексия II. Она даже намечалась на июнь 1997 года в аббатстве Святого Креста недалеко от Вены, о чем свидетельствуют записи в римской библиотеке папского института. Однако ее отменили из-за ситуации на Украине, когда несколько православных епархий были переподчинены Украинской греко-католической церкви. Проблема унии была и остается одной из главных причин, которые осложняют отношения между русской православной и католической церквями в течение многих веков. Митрополит Иларион отмечает, что «проблема унии так и не снята, и уния остается незаживающей кровоточащей раной, препятствующей нормализации отношений между двумя церквями». И хотя сегодня она не преодолена, современные политические реалии, связанные в первую очередь с гонением и притеснением христиан на Ближнем Востоке, а также кризисом на Украине, вынуждают духовных пастырей двух христианских церквей начать диалог для решения многих острых вопросов.

Еще в период папства Бенедикта XVI началось потепление между двумя церквями. Можно сказать, что Папа Бенедикт заложил первый камень в процесс сближения Ватикана с Москвой. Состоялась встреча с главой отдела внешних церковных связей РПЦ Московского патриархата митрополитом Кириллом (будущим патриархом) и был даже освящен первый православный храм в Риме — Храм святой великомученицы Екатерины. Кроме того, в его же пастырский период состоялось подписание в 2012 году Совместного послания народам России и Польши Патриарха Московского и всея Руси Кирилла и председателя Польской епископской конференции архиепископа-митрополита Перемышльского



Юзефа Михалика, которое было озвучено в России и в Польше.

Отношения между РПЦ и Римско-католической церковью остаются непростыми. И хотя обе церкви называют сегодня себя «христианскими церквями-сестрами», их осложняют многие противоречия богословского и догматического порядка. Положение между церквями обострилось в 2014 году из-за событий на Украине.

К встрече в Гаване готовились два года в состоянии полной секретности. Из-за сложности церковных проблем она состоялась на нейтральной территории, в гаванском аэропорту — «на перекрестке путей». Сначала ее планировали провести в Венгрии или Македонии. В выборе места встречи удалось найти компромисс. Центром христианского единения суждено было стать Кубе. Куба — особый регион для двух стран, поскольку «остров свободы» исторически близок России и религиозно — Ватикану.

Главной темой встречи стали гонения христиан на Ближнем Востоке и в Африке, которые принимают характер геноцида. По последним данным, каждый четвертый христианин в мире подвергается дискриминации. Для этого необходимо принятие неотложных мер и тесное взаимодействие всего христианского мира. Современный мир оказался у опасной черты, а христианство — под ударом с разных сторон.



Патриарх Кирилл 14 февраля отслужил литургию в православном Храме Казанской иконы Богоматери в Гаване

На Ближнем Востоке — джихад террористов, на Западе — так называемое либеральное пренебрежение христианскими ценностями. Религиозная дипломатия сегодня необходима для спасения всего христианского мира.

Став главой Святого Престола, Папа Франциск поставил задачу вывести отношения с Русской православной церковью на новый исторический уровень. И ему это удалось. Такая встреча состоялась и уже вошла в мировую историю. Папа Франциск и Патриарх Кирилл обменялись теплыми приветствиями, назвав друг друга братьями. В комнате висели флаг Ватикана и штандарт патриарха, а между ними — распятие. Папа Франциск неоднократно говорил: «С Крестом невозможно вступать в переговоры, вести дискуссии: его либо принимают, либо отвергают».

Встреча завершилась подписанием совместной декларации и дала надежду на формирование нового этапа в отношениях между христианскими церквями. По ее итогам Франциск сказал, что намечена программа возможной совместной деятельности, и подчеркнул, что единства церкви

можно достичь только путем движения вперед. По словам римского понтифика, подписанный документ не является политической или социологической декларацией. Он представляет собой пастырскую декларацию двух епископов, в которой говорится о проблемах секуляризма, биогенетических манипуляциях и других вопросах. Духовные лидеры призвали международное сообщество прекратить притеснения христиан на Ближнем Востоке, высказались за преодоление раскола на Украине на основе канонических норм и за сохранение традиционных христианских ценностей. По мнению Франциска, за христианами закреплена особая функция посредников и миротворцев. Христиане являются архитекторами единства. Их задача — погрузиться в конфликт, почувствовать его, а затем разрешить и высвободившиеся силы направить на развитие.

В память об этой встрече Папа Франциск подарил Патриарху Кириллу реликвию Святого Кирилла (часть кисти) и кубок. В ответ от православного иерарха получил достаточно символический подарок — список иконы Казанской Богоматери. Дело в том, что незадолго до своей кончины в 2005 году Папа Иоанн Павел II передал в дар Московской Патриархии список иконы Казанской Богоматери, который хранился в его личных покоях. Это было своего рода залогом на будущую, к сожалению, так и не состоявшуюся в период его папства встречу двух предстоятелей христианских церквей. Этот подарок римского понтифика сегодня находится в Крестовоздвиженском храме Казанского Богородицкого монастыря. Кроме того, Патриарх Кирилл 14 февраля отслужил литургию в православном Храме Казанской иконы Богоматери в Гаване, которую сам освящал будучи митрополитом и председателем отдела внешних церковных связей в 2008 году.

Несколько слов хотелось бы сказать о духовных лидерах двух христианских церквей. Ведь именно им удалось совершить то, что не удавалось никому из предшественников за многие века. Что общего в их судьбах и что их объединяет в личных качествах?

Они оба относятся к так называемому поколению Второй мировой войны и хорошо знакомы с горем и страданиями людей в военный период. Папа Франциск на 10 лет старше Патриарха Кирилла, но в целом они составляют одно поколение.



Став главой Святого Престола, Папа Франциск поставил задачу вывести отношения с Русской православной церковью на новый исторический уровень

Оба родились в рабочих семьях. Правда, в семье Патриарха Кирилла дед, отец и брат приняли священный сан. Оба христианских пастыря получили техническое образование. Папа Франциск учился на химика-технолога, а Патриарх Кирилл в начале своего жизненного пути работал техником-картографом. Свой жизненный выбор церковного служения оба сделали довольно рано. Патриарх Кирилл в возрасте 19 лет поступил сначала в духовную семинарию, а затем в Ленинградскую духовную академию. Папа Франциск в 22 года принял решение вступить в Общество Иисуса Христа (Орден иезуитов). А вот 1969 год для обоих стал значимым рубежом. В этом году Патриарх Кирилл был пострижен в монахи и рукоположен в иеродиакона, а Папа Франциск рукоположен в сан священника. Церковная карьера у обоих была успешной и стремительной. Патриарх Кирилл в 1991 году в возрасте 45 лет был возведен Патриархом

Алексием II в сан митрополита. Папа Франциск, который многим в своей церковной карьерной лестнице обязан Иоанну Павлу II и именно при нем прошел путь от епископа до кардинала, — в 2001 году был возведен римским понтификом в сан кардинала с титулом церкви Святого Роберта Беллармина. Оба церковных иерарха имеют ученые степени и отдавали свои силы профессорско-преподавательской работе, находясь на руководящих должностях церковных высших учебных заведений. Именно при их наставниках — Патриархе Алексии II и Папе Римском Иоанне Павле II — сделаны первые шаги к началу диалога двух церквей. Патриарха Московского и всея Руси Кирилла и Папу Римского Франциска объединяет одна цель — преодоление раскола христианской церкви. Еще многое предстоит сделать на этом пути, но начало положено. Ведь «сила церкви — в ее единстве, а слабость — в расколе».

Наука — спорту

Быть быстрее, выше, сильнее еще советским спортсменам помогали не только воля и труд, но и научные знания.

Существовали целые институты, занимающиеся спортивной наукой. Результатами их исследований до сих пор пользуются практически все сборные мира.



В России в определенный момент система оказалась раздробленной. Сети институтов и лабораторий потеряли связь между собой, а то и вовсе прекратили исследования. В результате регионы оказались практически изолированы от научной информации, связанной со спортом.

В 2009 году Правительство РФ приняло Стратегию развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2020 года. Вслед за масштабным реформированием системы образования и здравоохранения было принято решение о модернизации системы подготовки спортивного резерва страны. С 2016 года в России начали действовать новые стандарты, касающиеся нормативно-правового регулирования подготовки спортивного резерва, перехода на нормативно-подушевое финансирование и методического обеспечения спортивной подготовки. Меняется не только экономическая составляющая (финансирование переходит от Министерства образования к Минспорту), но и оценка качества проводимой подготовки.

«Достаточно большое количество учреждений занимается различными аспектами, которые касаются вопросов науки о спорте. Но на сегодняшний день отсутствуют системные подходы в разработках. Организации никак между собой не взаимодействуют, не обмениваются результатами исследований. Единой стратегии научных исследований в спорте не существует.

© SHUTTERSTOCK.COM



Все знают, что введены, например, федеральные образовательные стандарты, по которым лечат пациентов. Но далеко не многие, даже те, кто непосредственно связан с организацией подготовки спортсменов, знают, что введены федеральные государственные стандарты спортивной подготовки практически по всем видам спорта», — рассказывает доктор медицинских наук, генеральный директор ФГБУ ФНЦ ВНИИФК Елена Яшина.

Система модернизации подготовки спортивного резерва интегрирована с концепцией развития дополнительного образования детей. В настоящее время идет перевод действующих организаций дополнительного образования в организации нового типа — школы спортивной подготовки. Формируется вертикально ориентированная и интегрированная отраслевая система организаций, осуществляющих спортивную подготовку.

«Результатами проведения модернизации должны стать формирование самостоятельной отрасли физической культуры и спорта, обладающей



В системе подготовки спортивного резерва участвует **5 062 организации.** Общая численность занимающихся — **более 3,2 млн,** тренеров — **99,2 тысячи**

сбалансированной нормативно-правовой базой, достаточным финансированием и материально-техническим обеспечением, эффективной кадровой политикой, современным методическим, научно-методическим, медицинским и антидопинговым обеспечением. Это позволит подготовить достаточное количество спортсменов,

способных войти в составы сборных команд страны и принять любые вызовы при усиливающейся глобальной конкуренции в современном спорте», — резюмирует Елена Яшина.

Чтобы наладить связь с регионами, рассказать о нововведениях в системе и познакомить с инновационными площадками, через которые внедряются и реализуются новые знания в сфере подготовки спортсменов различных специализаций, в Москве организовали I Международный форум «Большая наука — большому спорту». Мероприятие пройдет на базе Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

Кроме организационных вопросов, связанных с реализацией стратегии и модернизацией системы, эксперты обсудят методологию тренировочного процесса, информационные технологии, медицинское и медико-биологическое обеспечение физической культуры и спорта, спортивное питание, климатогеографическую и хроно-биологическую адаптацию в системе спортивной подготовки. Без внимания не останутся проблемы гипоксических тренировок и внезапной смерти в спорте.

В сфере физической культуры и спорта достаточно острым остается вопрос социальной защищенности и страхования специалистов. Елена Яшина уверена, что есть очень эффективные механизмы, которые на сегодняшний день уже работают, но о них просто не знают в регионах. Например, за последнее время было принято достаточно большое количество документов, касающихся трудового права. Это определение профессиональных стандартов, таких как «тренер», «судья», «спортсмен». Отдельно для спортсменов написаны нормативные акты, которые позволяют реализовать закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». Уже активно работает бюро медико-социальной экспертизы, заключения которого ложатся в основу индивидуальных программ реабилитации, которые получают спортсмены. Этим и многим другим вопросам будет посвящен отдельный круглый стол.

Ну и, конечно, на форуме будут представлены лучшие практики по применению тех или иных технологий для подготовки спортсменов

на инновационных площадках, которые на сегодняшний день официально утверждены Минспортом.

Лидером в негласном рейтинге «продвинутых» в этом плане регионов является Татарстан. Интересные проекты презентует и Башкирия. Также в перечень инновационных площадок, утвержденных Минспортом, вошли Брянская, Воронежская, Тверская область, Краснодарский и Красноярский края, Москва, Московская область (Бронницы), республики Мордовия и Чувашия, Санкт-Петербург, Ярославская область (Рыбинск). Успешным опытом коллег смогут в дальнейшем воспользоваться и другие субъекты Российской Федерации.



На мой взгляд, будет масса значимых и полезных направлений, которые в дальнейшем можно применять на практике для спортивной подготовки в различных видах спорта. Это самые последние фундаментальные разработки, которые касаются клеточной биологии, молекулярной медицины, то есть те новые направления, которые на сегодняшний день пришли в спорт. Нормативные документы, которые озвучат и предложат на форуме, будут разъяснены по многим направлениям. Они в последующем помогут организовать более качественную спортивную подготовку. Очень важно популяризировать знания, методические рекомендации, всю систему комплексных научных групп, которые широко применяются в спорте высших достижений или только планируются к применению для подготовки спортивного резерва. Это то новое направление, которое предстоит сконструировать для работы с субъектами.

Елена Яшина,
доктор медицинских наук, генеральный директор ФГБУ ФНЦ ВНИИФК



21–25 марта
Москва
ОТЕЛЬ The Ritz-Carlton Moscow

**НЕДЕЛЯ
РОССИЙСКОГО
БИЗНЕСА
2016**

РЕКЛАМА

21 марта

Налоговый форум «Фискальная нагрузка на российскую экономику: налоговая и неналоговые составляющие»

Финансовый форум «Финансово-банковская система России в новых экономических реалиях»

Конференция «Формирование стратегии развития электроэнергетики»

22 марта

Промышленный форум «Промышленная политика, техническое регулирование и контроль качества»

Конференция «Промышленная экология и глобальное изменение климата: роль бизнеса и государства в снижении рисков»

Конференция «Оптимизация государственного контроля и снижение административной нагрузки на бизнес»

23 марта

Социальный форум «Ответственное взаимодействие бизнеса и власти в интересах социальной стабильности»

Международный форум «Новые условия и возможности экономического сотрудничества в АТР и Евразийском пространстве»

Конференция «Современное состояние и перспективы развития жилищного строительства в России»

24 марта

Съезд Российского союза промышленников и предпринимателей

25 марта

VIII Всероссийский форум саморегулируемых организаций «Саморегулирование в России: перезагрузка»



nrb-rspp.ru



Металлоинвест



Коммерсантъ

интерфакс
INTERFAX



87,5 BUSINESS FM
первое деловое радио



**РОССИЯ
СЕГОДНЯ**

**Российская Газета
RGRU**

**БИЗНЕС
РОССИИ**

ПРАЙМ
агентство экономической информации

**РОССИЯ
СЕГОДНЯ**

BFM.RU
деловой портал

АМПР
ассоциация молодых предпринимателей России

газета.ru журнал **стратегия**



ТРУБЫ МЕТАЛЛОПРОКАТ

www.agrupp.com
+ 7 (495) 617-07-07