

# Люди дела.

Строительство  
Инновации  
Управление

01 (02)

МАРТ | 2022



[www.lyudicдела.press](http://www.lyudicдела.press)

## СПОРТ >

Полина НОЧЕВНОВА, ВФЭГ,  
об опыте системного развития  
эстетической гимнастики

## НЕФТЕДОБЫЧА >

Владимир БУРКО, НСК «НТРС Коми»,  
и Виктор ЗАВОЛЖСКИЙ, ИК «ЦНТ»,  
об освоении Баженовской свиты

## ВАКЦИНЫ >

Новые российские вакцинные  
платформы для профилактики  
COVID-19

# ТЕМА НОМЕРА > ВІМ В ПРОЕКТИРОВАНИИ

## ГЛАВНЫЙ ГЕРОЙ >

**Виталий МОСКАЛЕНКО**,  
соучредитель МООПРИЗ,  
управляющий партнер  
ГК «ПромСтройИнжиниринг»:  
*«Стремимся сделать  
Ассоциацию „МООПРИЗ“  
ведущей в Московской  
области»*



# Люди дела.

Строительство  
Инновации  
Управление

© Журнал «Люди дела.  
Строительство, Инновации,  
Управление».

*Издатель, редакционный  
директор сетевого  
и печатного журнала*

Александр Полянский  
*Арт-директор*

Павел Краминов

*Редакторы*

Антон Бурсак, Иван Гидаспов

*Фотокорреспонденты*

Александр Данилюшин,  
Олег Яковлев

*Корректор*

Юлия Познахирко

*Верстка*

Татьяна Мациевская

*Цветокоррекция*

Михаил Саянов

*Сайт*

Дмитрий Краминов

*Сисадмин*

Роман Заргаров

*Фотоматериалы:*

shutterstock.com

*Контакты с редакцией:*

editorial@lyudidela.press

*Менеджер*

*по специальным проектам*

Виктория Бережнова

proekty@lyudidela.press

*Контакты с издательством:*

info@lyudidela.press

ISBN 978-5-600-02354-3

*Тираж* 3000 экз.

*Подписано в печать* 07.03.2022

*Сайт* <http://www.lyudidela.press>

18+

ОТ РЕДАКЦИИ >

01

#01(02) МАРТ 2022



▼ Александр Полянский,  
редакционный директор

## ПРОЕКТЫ ПРОТИВ КРИЗИСА

Этот второй, а в 2022 году первый номер нашего журнала мы начинали готовить еще до специальной военной операции на Украине и кризиса, и потому значительную его часть составляют материалы докризисного времени.

Центральное место в номере занимает рассказ о крупных созидательных начинаниях: развитии BIM в проектной сфере (с. 50), развитии подмосковной СРО проектировщиков Ассоциации «МООПРИЗ» (с. 60), новых направлениях нефтедобычи (с. 34); развитии эстетической гимнастики (с. 46). Нет сомнений, что эти начинания получат развитие и в кризисный период, и даже станут моторами выхода из кризиса.

Пандемия коронавируса в нашей стране ослабла, но в мире она продолжается и в любой момент может вернуться с новыми штаммами. О развитии пандемии – статья на с. 18, о новых российских вакцинных платформах – на с. 74.

Три статьи посвящены ситуации в финансовой сфере: процессам, которые складывались до кризиса (см. с. 12, с. 24 и с. 30). Есть ощущение, что они сохранятся и в кризисный период – кризис только мультиплицирует их.

Первые сполохи кризиса – политические и финансовые – наши эксперты проанализировали на с. 4 и с. 8, а подходы к PR в новой ситуации – на с. 82.

Этот кризис далеко не первый в российской экономике, и нет сомнений, что она с ним справится. Природу кризиса и пути его преодоления проанализируем в следующих номерах.

→

01

СТРАНИЦА РЕДАКТОРА

04

МНЕНИЯ

ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА

**Война: тотальная и холодная**  
Политолог **Алексей МАКАРКИН** – о новой холодной войне

06

СОЮЗНИКИ

**Конституция для Лукашенко**  
Политолог **Евгений МИНЧЕНКО** – о новой белорусской Конституции

08

САНКЦИИ

**Объявление финансовой войны |**  
Финансист **Сергей ВАСИЛЬЕВ** – о блокировке находящейся на Западе части резервов ЦБ

10

МЕНЕДЖМЕНТ

**«Честные воры» и «мужики»**  
Экономический журналист **Илья НОСЫРЕВ** – о кадровой политике в российских компаниях

50

ПРОЕКТЫ

ТЕМА НОМЕРА

**ВІМ в проектировании**  
Подборка материалов с участием экспертов компании «Айбим» **Кирилла ВОЙТЮКА**, **Чингизхана ФАЙЗУЛЛИНА** и заместителя директора Мособлгосэкспертизы **Игоря ЮДИНА**

12

ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

МАКРОЭКОНОМИКА

**Миссия невыполнима**  
Как ЦБ пытается затормозить рост цен и почему для этого нужно решить сразу несколько системных проблем экономики  
Антон БУРСАК

18

ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

КОРОНАКРИЗИС

**Вирус навсегда**  
Сможет ли человечество полностью избавиться от SARS-CoV-2 или научится жить с ним?  
Антон БУРСАК

24

РЫНКИ

ИПОТЕКА

**Предел роста**  
Что ждет ипотечный рынок в 2022 году и стоит ли ожидать его замедления?  
Юлия БУРСАК



30

РЫНКИ

КРИПТОВАЛЮТЫ

**Тотальный деанон**  
По регулированию криптовалют между «силовиками» и «экономистами» достигнут компромисс  
Иван ГИДАСПОВ

34

ОТРАСЛИ

НЕФТЕДОБЫЧА

**Бажен против Баккена**  
«Освоение Баженовской свиты – вызов для России», – считают генеральный директор НСК «НТРС Коми» **Владимир БУРКО** и генеральный директор ИК «Центр нефтяных технологий» **Виктор ЗАВОЛЖСКИЙ**



60

ЛИЦА



46

ОТРАСЛИ

СПОРТ

**Мир российской эстетики**  
«Наш опыт системного развития эстетической гимнастики востребован в общемировом масштабе», – утверждает вице-президент ВФЭГ **Полина НОЧЕВНОВА**



ГЛАВНЫЙ ГЕРОЙ

**«Стремимся сделать Ассоциацию „МООПРИЗ“ ведущей в Московской области»**  
Управляющий партнер группы компаний «ПромСтройИнжиниринг» **Виталий МОСКАЛЕНКО** и два других соучредителя Ассоциации «МООПРИЗ» **Игорь ГОРЯЧЕВ** и **Владислав ШУБИН** – о целях и задачах этой быстрорастущей СРО проектировщиков и изыскателей

74

РАЗРАБОТКИ

ВАКЦИНЫ

**Гонка за иммунитетом**  
Зачем разрабатываются новые российские вакцины от COVID-19  
Антон БУРСАК, Дмитрий АЛЕКСАНДРОВ

82

РЕШЕНИЯ



КОММУНИКАЦИИ

**PR времен спецоперации**  
Как компаниям общаться с окружающим миром в периоды неопределенности  
Антон БУРСАК

86

РЕШЕНИЯ

STORY

**Не от мира сего**  
Как **Илон Маск** реализует самые невероятные проекты и мечтает о покорении Марса  
Иван ГИДАСПОВ



# ВОЙНА: ТОТАЛЬНАЯ И ХОЛОДНАЯ

**К**ак нередко считают, первая холодная война началась с Фултонской речи Уинстона Черчилля и довольно быстро стала тотальной, распространявшейся не только на военно-политическую, но и на другие сферы. В СССР с целью консолидации и мобилизации общества против Запада и мечтавшей о сближении с Западом интеллигенции уже в 1946 году было издано постановление о журналах «Звезда» и «Ленинград», в 1947-м были запрещены браки с иностранцами, учреждены суды чести и развернута кампания по борьбе с низкопоклонством перед «буржуазной культурой Запада», а в 1948-м началась борьба с космополитизмом.

На Западе в 1947-м коммунисты были исключены из правительств Франции и Италии, в 1948-м, после громких шпионских разоблачений, начались суды над членами компартии США. Голливудские фильмы времен войны, позитивно характеризовавшие СССР как союзника, стали восприниматься как коммунистическая пропаганда. В короткие сроки СССР и Запад превратились из союзников во врагов.

Новая холодная война началась 22 февраля 2014 года, но по сравнению с пре-

дыдущей это была странная война. В течение восьми лет она шла на двух скоростях. На политическом уровне велась весьма активно и целеустремленно, переходя в горячую фазу от Донбасса до Центрально-Африканской Республики. При этом на Западе было немало политиков, считавших, что есть возможность притушить эту войну, выступить в качестве посредников, если не вернуться к ситуации до 22 февраля, то хотя бы найти некий компромисс, позволяющий, как в начале 1970-х годов, добиться разрядки (которая, в свою очередь, является смягченной частью холодной войны).

Что же до обществ, то они в основном жили своей жизнью. К санкциям и контрсанкциям быстро привыкли как к неприятной, но в то же время не фатальной реальности, тем более что они носили ограниченный характер. В России лоббировать отмену государственных решений, принятых по внешнеполитическим основаниям, считается неполиткорректным.

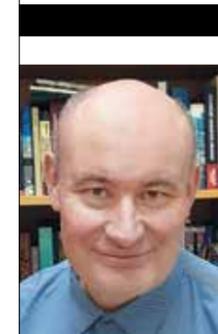
В западных странах это возможно. Здесь немало старались представители европейского агропрома, желавшие вернуться на российский рынок, однако такое лоббирование оказалось неэффективным. В России давление на оппозицию усилилось только после митингов в Москве 2019 года, законодательство об иноагентах, ужесточенное уже в 2014-м, было существенно ужесточено несколько позже.

Но и в этих условиях большинство населения как в России, так и на Западе находилось в состоянии демобилизации, не принимая логику холодной войны. В США был всплеск, связанный со взломами в ходе избирательной кампании 2016 года, однако он не кон-

солидировал страну, а разделил ее (республиканцы не поверили). В России донбасская тема к концу 2021 года интересовала преимущественно пенсионеров-телезрителей.

Военный день 24 февраля перевел новую холодную войну в тотальный формат. На Западе, который сейчас смог консолидироваться, Россия полностью стигматизирована: началась жесткая санкционная война, европейские отставные политики срочно выходят из советов директоров российских компаний, отменяются значимые спортивные соревнования – репутационные издержки перевешивают материальные и иные выгоды. Все, что связывается с Россией – от политики до спорта, – воспринимается как опасное и неприемлемое, причем это длительный процесс, который только начинается.

В России сегодня основной тренд – это стресс, непонимание ситуации и путей ее дальнейшего развития. Значительная часть общества вообще не хочет думать на эту тяжелую тему, другая думает лишь в связи со своими личными проблемами (как военные действия скажутся на ценах в магазинах, банковских вкладах и другом). Но тотальность войны от этого никуда не исчезнет.



▼ Алексей Макаркин, первый вице-президент Центра политических технологий

**ВСЕ, ЧТО СВЯЗЫВАЕТСЯ С РОССИЕЙ – ОТ ПОЛИТИКИ ДО СПОРТА, – НА ЗАПАДЕ ВОСПРИНИМАЕТСЯ КАК ОПАСНОЕ И НЕПРИЕМЛЕМОЕ, ПРИЧЕМ ЭТО ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС, КОТОРЫЙ ТОЛЬКО НАЧИНАЕТСЯ**

Так, для вестернизированного слоя общества сама близость к Западу, которая в «довоенный» период была конкурентным преимуществом за счет выстроенных отношений с партнерами, может стать токсичной. А широкие слои населения будут вовлекаться, видимо, с переменным успехом, в более мощные, чем раньше, антизападные кампании, которые должны играть мобилизующую роль в условиях пустеющего холодильника. Мир не только не будет прежним – он будет совсем другим. ■

# КОНСТИТУЦИЯ ДЛЯ ЛУКАШЕНКО



# С

Согласно новой редакции Конституции Республики Беларусь происходит перераспределение полномочий в пользу Всебелорусского народного собрания (ВНС), закрепление на конституционном уровне ценностей патриотизма и ослабление роли президента Республики Беларусь. Кроме того, из Конституции исключено положение о безъядерном статусе республики, таким образом, потенциально в республике может быть размещено российское ядерное оружие.

Но главное — появление ВНС как высшего органа власти. Всебелорусские народные собрания проводились и раньше, однако теперь этот орган закреплен в Конституции республики и будет действовать на регулярной основе. Он объявляется «высшей формой народовластия» и наделен очень широкими полномочиями. Фактически он будет стоять над системой разделения властей.

Нет сомнений в том, что этот орган создается, для того чтобы Александр Лукашенко постепенно уступил пост президента Республики Беларусь другому политику, но сохранил за собой пост председателя ВНС и имеющиеся властные полномочия. «Транзит с перемещением» мы видели в Казахстане, когда президент Нурсултан Назарбаев переместился на пост пожизненного председателя Совета безопасности с широчайшими полномочиями и председателя Ассамблеи народов Казахстана (которые в ходе недавнего кризиса в Казахстане все же покинул, сохранив только пожизненный титул елбасы — лидера нации).

Однако белорусский вариант больше похож на турецкий. Реджеп Тайип Эрдоган переместился из кресла премьер-министра в кресло президента, «забрав» с собой в соответствии с изменениями в Конституции все свои прежние полномочия, то есть поменялась формальная составляющая без изменений фактической системы принятия политических решений.

Всебелорусское народное собрание будет формироваться в соответствии со специальным законом, но без прямых выборов. У Лукашенко и его команды есть вполне обоснованные сомнения в электоральной поддержке, поэтому



▼ Евгений Минченко, политолог, президент компании «Минченко-консалтинг», президент Российской ассоциации по связям с общественностью

они создают структуры, которые зависят не от воли избирателей, а от начальства.

Установлению системы личной власти Лукашенко через ВНС ничто не мешает, так как в республике на сегодняшний день разгромлена протестная инфраструктура. У оппозиции нет организационных или информационных возможностей, чтобы они могли устроить масштабную агитацию против новой Конституции. Невелика и вероятность массовых протестов. Они уже были, и их достаточно жестко подавили.

Ранее российские власти говорили о том, что власти Белоруссии должны наладить диалог с оппозицией и оппозиционными слоями населения. Однако мы видим, что этого не происходит, а диалоговые форматы носят имитационный характер.

Впрочем, в условиях военной эскалации, частью которой стала Белоруссия, эти вопросы отходят на второй план. Жесткость и управляемость режима дают Лукашенко большее пространство для маневра в торге с Россией и другими внешними игроками. ■

**ВСЕБЕЛОРУССКИЕ НАРОДНЫЕ СОБРАНИЯ ПРОВОДИЛИСЬ И РАНЬШЕ, ОДНАКО ТЕПЕРЬ ЭТОТ ОРГАН ЗАКРЕПЛЕН В КОНСТИТУЦИИ РЕСПУБЛИКИ И БУДЕТ ДЕЙСТВОВАТЬ НА РЕГУЛЯРНОЙ ОСНОВЕ**



# ОБЪЯВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ВОЙНЫ

**Д**ля начала нужно уточнить общий расклад по активам и обязательствам между нашим ЦБ и миром. Суммарные золотовалютные резервы ЦБ составляют сегодня около \$640 млрд, при этом международная инвестиционная позиция России сейчас положительная и составляет более \$350 млрд.

Это означает, что основная часть резервов – наши чистые активы, то есть мы не должны их кому-то отдавать по кредитам или каким-то обязательствам и расчетам. И даже если часть из них будет заморожена, это никак не скажется на возможности России и ее хозяйствующих субъектов рас-

считываться по своим обязательствам. Будет неприятно, но это не повлияет на торговый баланс.

При этом в США и странах Евросоюза из общего объема ЗВР в \$640 млрд находится около \$200 млрд, и в основном в евро (то есть в Европе), а не в США. Таким образом, даже при самой «адовой» заморозке, когда заморозят все, что есть в США и Европе, это будет меньше нашей чистой суммарной внешней инвестиционной позиции.

То есть все равно мир нам будет должен больше, чем мы ему!

Идем дальше. Все годы развития российской экономики, начиная с нулевых, резервы нашего ЦБ росли. Они достигли \$500 млрд в 2008-м, потом упали после начала мирового кризиса и далее непрерывно росли, достигнув теперь максимума в \$640 млрд. Мы все время накапливали эти активы и размещали в разные высоколиквидные ценные бумаги стран Евросоюза.

Эти активы не предназначены сейчас для продажи. Их не нужно срочно продавать, они спокойно могут лежать и дальше. В этом смысле заморозка активов в самих странах Евросоюза ничего не меняет. Целее будут!

Теперь к нашим ответным шагам – контрсанкциям.

Безусловно, заморозка активов Центрального банка – это война. Это из ряда форс-мажоров, которые не могут и не должны оставаться без ответа. Если западные центробанки пойдут на такой шаг, то мы обязательно ответим взаимной заморозкой активов различных западных структур, которые есть у нас в России.



▼ Сергей Васильев,  
финансист

А такие есть, и их не меньше, чем сумма наших активов на Западе. Это и кредиты, полученные российскими компаниями в западных банках, это и капиталы ряда крупных «дочек» западных банков в России, и доли/акции в ведущих российских компаниях типа Газпрома, Роснефти, Сбербанка и других. Нужно помнить, что западные инвесторы ныне владеют более 25% в самом Сбербанке, есть западные акционеры в «Газпроме» и иных компаниях.

Если Запад заморозит активы нашего ЦБ, то мы заморозим все эти активы в России и остановим вывод дивидендов и процентов по займам из России на Запад.

Этот ответный ход будет бить по Западу больше, чем по нам. Активы, в которых наш ЦБ держит свои резервы на Западе, низкодоходны, они почти ничего не приносят (это в основном гособлигации западных стран). А по нашим кредитам западники получают высокие проценты и большие дивиденды по акциям. В общем, мы еще и окажемся в плюсе, заморозив процентные и дивидендные перечисления на Запад, если заморозят наши активы.

**АКТИВЫ, В КОТОРЫХ НАШ ЦБ ДЕРЖИТ СВОИ РЕЗЕРВЫ НА ЗАПАДЕ, НИЗКОДОХОДНЫ, ОНИ ПОЧТИ НИЧЕГО НЕ ПРИНОСЯТ (ЭТО В ОСНОВНОМ ГОСОБЛИГАЦИИ ЗАПАДНЫХ СТРАН). А ПО НАШИМ КРЕДИТАМ ЗАПАДНИКИ ПОЛУЧАЮТ ВЫСОКИЕ ПРОЦЕНТЫ И БОЛЬШИЕ ДИВИДЕНДЫ ПО АКЦИЯМ**

Если западный мир пойдет еще дальше и решит не просто заморозить, а конфисковать активы нашего ЦБ, то в ответ будет встречная конфискация западных активов у нас. Мы от этого даже выиграем.

Я не ястреб в области финансов. И, конечно, лучше иметь мир свободных финансов, где инвесторы свободно вкладывают инвестиции, куда хотят, и получают заслуженные проценты и дивиденды.

Но идет финансовая война, не до сантиментов. ■

# «ЧЕСТНЫЕ ВОРЫ» И «МУЖИКИ»

**С ЧЕМ СВЯЗАН ДЕФИЦИТ  
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ  
КАДРОВ В РОССИЙСКИХ  
КОМПАНИЯХ?  
ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЛИ С ТЕМ,  
ЧТО «НАРОДЕЦ ПОДКАЧАЛ»?**



Российские компании то и дело жалуются, что не могут найти кадры. Мои знакомые топ-менеджеры то и дело пишут об этом в Фейсбуке: мол, люди не хотят работать.

А правда такова, что люди не хотят работать в том, что представляют собой российские компании. Большинство из них — это структуры, где самые хлебные должности занимают бесполезные идиоты, а педали крутят умные и талантливые люди, которые навсегда распрощались с мыслью сделать карьеру.

Это не только российская проблема, но в России она особенно остра. Много раз в интервью с западными гуру, специалистами по менеджменту я задавал вопрос: как быть, если в компаниях менеджерами становятся люди, которые не умеют управлять сотрудниками? И реакция была всегда одной и той же: да, говорит гуру, бывает так, что компании продвигают отличного программиста или отличного инженера, который при этом не силен именно в управлении... И приходится уточнять: нет-нет, я совсем не об этом — я о случаях, когда менеджером становится бесполезный идиот. И тут гуру выпадает в осадок: а такое бывает? Все-таки в иностранных компаниях это относительно редко, а у нас повсеместно.

Вы никогда не задумывались, что ситуация в российских компаниях удивительно напоминает социальную структуру «зоны», тюрьмы? Там есть «мужики», которые работают — пилят на лесоповале, таскают вагонетки с углем, и есть «честные воры», которые считают: работать — запахло. Ведь в компаниях то же самое: топ-менеджеры и многие менеджеры среднего звена именно что уверены, что они не должны работать, их удел — покрикивать на «мужиков», чтобы они помогали выполнять их собственные KPI.



Объяснение, почему у нас все именно так, и вправду может быть связано с криминальным наследием бизнеса в России: наша культура компаний изначально строилась на том, что в 1990-е крупные компании хапнули ограниченные, но зато агрессивные люди. И топы, которых они нанимали для управления этими предприятиями, соответствовали их представлению о том, каким должен быть управленец: ему незачем в чем-то разбираться. Его задача — орать на собраниях «Про\*\*\*ли все полимеры!» и гонять «мужиков».

И эта культура до сих пор такова. Другое дело, что она стала более лайтовая: еще в 2000-е к управлению стали допускать не только суровых крикунов, которые руководили с помощью ора и угроз, но и, например, бессмысленных блондинок.

Отчетливо помню, как в компаниях двухтысячных решалась почти любая проблема. Вот надо компании написать стратегию нового проекта. Руководитель нанимает шесть прекрасных, как с картин Глазунова, дев на огромных зарплатах, которые месяц ходят вокруг него, а он вдыхает их ароматы. А когда подходит время дедлайна, прекрасные девы нанимают какого-нибудь умного аутсорсера, и он им за одну ночь за скромный гонорар пишет стратегию.

Кроме прекрасных дев в первых рядах оказывались компанейские мальчики, отлично научившиеся с помощью вась-вась с начальством на совместных попойках идти по головам коллег.

Эту схему не выправили даже экономические кризисы, когда компании вынуждены были экономить деньги. Ну хорошо, из шести дев оставались две. Но структура компаний оставалась такой же. И по сей день мало что изменилось.



▼ *Илья Носырев,*  
журналист

Интересно, как эта тайная структура из «мужиков» и «честных воров» влияет на судьбу компаний? Вот есть какая-то известная компания, дела в которой идут хорошо. Ее возглавляют кузнецы успеха. И вдруг дела в компании начинают идти плохо. Что случилось? Все ее топ-менеджеры вроде на своих местах — креативят, проводят брейнсторминги.

А случилось то, что рядовые специалисты, которые и создавали ценности в компаниях, поняли, что ловить нечего, и косяками пошли на выход. Даже гендиректору этого процесса не увидеть: все же привыкли, что рядовые специалисты — это какие-то взаимозаменяемые люди, ушли одни — наберем новых.

Люди перестали быть дураками. Они не пойдут пахать за три копейки на то, чтобы начальственные бездельники могли себе на свои оклады покупать квартиры в Москве и новые тачки. И не надо причитать: «Зумеры не хотят работать! Миллениалы не хотят работать!» Это они на вас, прекрасных, не хотят работать. И бумеры тоже уже не готовы.

## СКАЗАНО: БЛАЖЕН МУЖ, КОТОРЫЙ НЕ ИДЕТ НА СОВЕТ НЕЧЕСТИВЫХ. ЛУЧШЕ УЖ СТАТЬ ВОЛОНТЕРОМ В «ГРИНПИС» И ЛЕСА В ЮЖНОЙ АМЕРИКЕ САЖАТЬ

А умным и талантливым людям важно понять: вы никогда не сделаете карьеру в таких компаниях. В лучшем случае вы всегда будете на вторых ролях.

Но делать-то им что? Фер-то ке? Вариантов мало. Можно, например, искать компании, где все не так. Хотя их и мало в России.

Можно уходить на самозанятость и зарабатывать плетением лаптей или продажей картин, если есть склонность. Много не заработаете, но хотя бы для души. Можно, если вы программист или дизайнер, работать на западные компании. Однако не тащить на своей спине идиотов и лентяев.

Сказано: блажен муж, который не идет на совет нечестивых. Лучше уж стать волонтером в «Гринпис» и леса в Южной Америке сажать. ■

ЭТОТ МАТЕРИАЛ ГОТОВИЛСЯ ДО СОБЫТИЙ 24 ФЕВРАЛЯ, ДРАМАТИЧЕСКИ УСИЛИВШИХ ВЕСЬ ИНФЛЯЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС, КОТОРЫЙ ШЕЛ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ И РАНЬШЕ. ИНФЛЯЦИЯ И РОСТ ЦЕН СЕЙЧАС — ОДНИ ИЗ ГЛАВНЫХ «ВРАГОВ» РОССИЙСКИХ ВЛАСТЕЙ. ДОСТИЧЬ ТАРГЕТА В 4% ПО ИТОГАМ ГОДА ТОЧНО НЕ УДАСТСЯ. НЕ ИСКЛЮЧЕНО, ЧТО ИНФЛЯЦИЯ ПО ИТОГАМ ГОДА МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ ДВУЗНАЧНОЙ, НЕСМОТРА НА ЭКСТРЕННЫЕ МЕРЫ, ПРЕДПРИНИМАЕМЫЕ ЦБ.

КАК ЦБ ПЫТАЕТСЯ ЗАТОРМОЗИТЬ РОСТ ЦЕН И ПОЧЕМУ ДЛЯ ЭТОГО НУЖНО РЕШИТЬ СРАЗУ НЕСКОЛЬКО СИСТЕМНЫХ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИКИ

# МИССИЯ НЕВЫПОЛНИМА

ТЕКСТ: АНТОН БУРСАК



ЦБ до событий 24 февраля приводило несколько причин, почему увеличивается темп инфляции. Он указывает, что нехватка рабочей силы может в итоге привести к отставанию темпов роста производительности труда от зарплат. Кроме того, бизнесу проще заложить рост издержек, связанный в том числе с ростом цен на мировых рынках, в цены на внутреннем рынке, отметил регулятор.

Россияне сейчас склонны скорее тратить, чем сберегать, поскольку динамика кредитования пока не выглядит «сбалансированной», считает ЦБ. Все это регулятор относит к проинфляционным факторам. Замедлению инфляции могут помешать продолжающиеся сбои в поставках, а также волатильность на финансовых рынках, обусловленная в том числе геополитикой, говорит в релизе.

Существуют разные точки зрения на то, как тот или иной уровень инфляции влияет на разные сектора экономики, но очевидно, что высокая инфляция бьет по самым незащищенным группам населения – пенсионерам и бюджетникам, которые тратят

значительную часть своих доходов на продукты питания. По данным Росстата, потребительские цены в январе 2022 года выросли на 8,7% в годовом выражении.

Однако на продовольственные товары они выросли на 11,1%, а на плодоовощную продукцию и вовсе на 16%. Уже с начала 2022 года и по 4 февраля в лидерах по росту цен: капуста белокочанная – на 17%, огурцы – 16%, помидоры – 14,2%, бананы – 10,1%.

В крупных компаниях дела обстоят несколько лучше. По крайней мере «Ведомости», обзвонив несколько федеральных бизнесов, обнаружили несколько компаний, которые повышали зарплаты сотрудникам, несмотря на пандемию, в среднем на 15–20%.

#### ЭКСПОРТЕР ИНФЛЯЦИИ

По мнению экспертов, инфляция во всем мире и в России в том числе во многом обусловлена экспортом инфляции из западных стран, в частности из США, проводивших политику стимулирования экономики в период острых фаз «коронакризиса».

**ОЧЕВИДНО, ЧТО ВЫСОКАЯ ИНФЛЯЦИЯ БЬЕТ ПО САМЫМ НЕЗАЩИЩЕННЫМ ГРУППАМ НАСЕЛЕНИЯ – ПЕНСИОНЕРАМ И БЮДЖЕТНИКАМ, КОТОРЫЕ ТРАТЯТ ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ ЧАСТЬ СВОИХ ДОХОДОВ НА ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ. ПО ДАННЫМ РОССТАТА, ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ЦЕНЫ В ЯНВАРЕ 2022 ГОДА ВЫРОСЛИ НА 8,7% В ГОДОВОМ ВЫРАЖЕНИИ**



В США ситуация с инфляцией выглядит достаточно угрожающе. Годовая инфляция там по итогам января продолжилась ускоряться и достигла 7,5%. В последний раз на таком высоком уровне показатель был зафиксирован в 1982 году. Рост инфляции превысил прогнозы аналитиков, которые ожидали 7%. Такие цифры беспокоят многих лидеров бизнеса.

Например, соратник Уоррена Баффета 98-летний топ-менеджер Berkshire Hathaway Чарли Мангер назвал инфляцию наибольшей после ядерной войны угрозой. Впрочем, в целом экономисты пока не видят причин для паники. Согласно опросу Bloomberg, многие экономисты ожидают, что инфляция уже приближается к своему пику и снизится в течение года до 4,8%, а затем до 2,4% к концу 2023 года.

«Рост инфляции отразится на политике ФРС США, которая в нынешнем году будет неоднократно повышать ставку по федеральным фондам, – говорит экономический обозреватель

▼ Груды немецких денег в берлинском банке во время гиперинфляции после Первой мировой войны. В 1923 году американский доллар стоил 800 млн немецких марок

Кирилл Родионов. – При этом если в начале января инвесторы ожидали четырех повышений ставки (в течение всего 2022 года), то теперь консенсусом является семь повышений».

На максимумах находится и индекс цен на продовольствие, который подсчитывается Мировой сельскохозяйственной организацией ООН на основе динамики пяти продовольственных групп – мясных, молочных и зерновых продуктов, а также сахара и подсолнечного масла. В период с января 2021 года по январь 2022-го этот индекс вырос со 113,5 до 135,7 пунктов. Сказываются политика низких процентных ставок и масштабная эмиссия госдолга, происшедшая в развитых странах в условиях пандемии.

#### ФАКТОРЫ ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ

Причин роста инфляции несколько, и решить проблему можно только за счет действий, направленных на устранение всех этих причин, уверяет экономист и политик, директор Института стратегического анализа компании «Финансовые и бухгалтерские консультанты», доктор экономических наук Игорь Николаев.

Важная причина – она же чаще всего упоминается официальными лицами – это рост цен во всем мире, в результате чего мы «импортируем» инфляцию. С одной стороны, этот фактор, по словам Николаева, действительно очень существенный: цены в мире растут, в том числе на сырье, сельхозпродукцию, продовольствие, и это, безусловно, отражается на нас. С другой стороны, утверждать, что рост цен в России связан исключительно с внешним фактором, тоже было бы неправильно.

Есть еще и внутренние причины. «Внутренние факторы – это прежде всего факторы немонетарного характера, в том числе неуклюжие попытки госрегулирования цен, – говорит Николаев. – Весьма показательны попытки заморозить цены на сахар-песок и подсолнечное масло год назад. В результате если в январе 2022 года цены на продовольственные товары в целом выросли в годовом выражении на 11%, то цены на сахар-песок выросли за тот же период на 17%».

По мнению Игоря Николаева, фундаментальным фактором, влияющим на рост цен в России, выступает недостаточный уровень конкуренции. «У недостаточного уровня конкуренции много причин, но я бы отдельно выделил одну из них – российские „антисанкции“, в рамках которых мы ограничиваем импорт продуктов питания. Другой важный фактор – не слишком эффективное государственное регулирование тарифов естественных монополий. Обострение геополитической ситуации тоже оказывает определенное давление на темпы инфляции, так как любое подобное обострение влияет на рост уровня неопределенности в экономике, а все игроки реагируют на нее в первую очередь попытками максимизировать краткосрочную прибыль.

«С моей точки зрения, в борьбе с инфляцией нужно прежде всего не преувеличивать значение и эффективность таких мер, как повышение ключевой ставки и замораживание цен, – подчеркивает Игорь Николаев. – Необходимо учитывать и другие возможные инструменты, такие, к примеру, как экспортные и импортные пошлины. Государство могло бы рассмотреть и повышение пошлин на вывоз продукции, чтобы повысить уровень конкуренции на внутреннем рынке, а также снизить или обнулить пошлины на ввозимые товары. Кроме того, надо принимать последовательные меры по борьбе с, мягко выражаясь, протекционизмом, в том числе когда в регионах те или иные ритейловые сети находятся под протекцией чиновников, и их конкуренты просто не могут соревноваться с ними. Понятно, что

это долгий и сложный процесс, но он в итоге может привести к лучшим результатам, чем лобовые запреты на повышение цен».

Как утверждает Кирилл Родионов, в России на темпах инфляции сказывается четыре основных фактора.

Первый – это эмбарго на импорт продовольствия из развитых стран, которое дало российским производителям возможность завышать цены на собственную продукцию.

Второй – рост налогов: это касается и НДС, который в 2019 году был повышен с 18 до 20%, и топливных акцизов: действующая ставка акцизов на бензин и дизель 5-го класса (13 793 и 9556 рублей за тонну) кратко превышает уровень 2013 года (5143 и 4334 рубля за тонну), и налогов на малый бизнес. К примеру, в 2021 году был отменен единый налог на вмененный доход, плательщики которого были освобождены от НДС и налога на имущество, а также от НДФЛ (в случае индивидуальных предпринимателей) и налога на прибыль (для всех прочих юрлиц).

▲ Банкнота в пятьдесят млн зимбабвийских долларов, которая использовалась в дни гиперинфляции с 2003 по 2009 год



Третий – монополизация экономики, из-за которой в продовольственном секторе в каждом сегменте создания добавленной стоимости доминирует несколько крупных компаний. И последняя причина – это сильный административный прессинг в отношении мелкой розницы со стороны региональных властей. Яркий пример – Москва, где несколько волн ликвидации точек мелкорозничной торговли не просто снизило конкуренцию в продовольственной рознице, но и привело к чисто бытовым проблемам, когда даже за бутылкой воды приходится идти в супермаркет. Соответственно, для снижения цен нужно отменять эмбарго, снижать налоги, демонополизировать экономику и убирать административный прессинг в отношении бизнеса.

«Текущий уровень инфляции выше, чем в период с 2016 по 2020 год, по причине шока предложения, – рассуждает экономист, доцент ВШЭ Григорий Баженов. – Разрыв производственных и логистических цепочек на фоне ковида при стремительно восстанавливаемом спросе привел к дефициту многих товарных позиций, что, в свою очередь, вылилось в рост цен. Вспомните о дефиците полупроводников или дефиците продовольствия. Безусловно, в таких условиях будут расти цены. Мягкая денежно-кредитная политика в 2021 году ускорила разрыв между предложением и спросом, хотя первичным здесь выступает именно предложение».

По оценке Баженова, разрыв предложения и спроса, скорее всего, завершится к середине второй половины 2022 года. Если этот сценарий реализуется, инфляция по итогам года будет находиться в диапазоне 5–6%.

«От ЦБ следует и дальше ожидать повышение ставки, – говорит экономист. – Это будет происходить до тех пор, пока инфляционные ожидания не начнут падать. Положительно повлиять на ситуацию может смягчение внешнеторговых условий. Отмена контрсанкций и снижение торговых барьеров позволят ускорить процесс подстройки предложения под спрос».



## ПОСЛЕ 24 ФЕВРАЛЯ: ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ

28 февраля совет директоров ЦБ принял решение повысить ключевую ставку до 20% годовых на фоне «кардинальных изменений внешних условий для российской экономики». «Повышение ключевой ставки позволит обеспечить увеличение депозитных ставок до уровней, необходимых, чтобы компенсировать возросшие девальвационные и инфляционные риски», – подчеркнули в ЦБ. Эльвира Набиуллина в заявлении по итогам заседания совета не обозначила новый диапазон инфляции, который закладывает регулятор на 2022 год. Однако отметила, что инфляцию ускоряет обменный курс валют. Рубль между тем за последние несколько дней резко просел по отношению к доллару и евро. В понедельник, 28 февраля, курс рубля впервые в истории превысил \$100 за доллар на торгах Московской биржи.

## ОБОСТРЕНИЕ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ТОЖЕ ОКАЗЫВАЕТ ОПРЕДЕЛЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ТЕМПЫ ИНФЛЯЦИИ, ТАК КАК ЛЮБОЕ ПОДОБНОЕ ОБОСТРЕНИЕ ВЛИЯЕТ НА РОСТ УРОВНЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ЭКОНОМИКЕ

В качестве дополнительных защитных мер ЦБ подготовил предписание, запрещающее профессиональным участникам финансового рынка передавать доходы по ценным бумагам российских эмитентов иностранным физическим и юридическим лицам. Фактически речь о моратории на вывод дивидендов и процентов по облигациям. Кроме этого, будет предусмотрен запрет на вывод «дочками» иностранных холдингов прибыли за рубеж.

Это серьезные антиинфляционные решения, но и после их принятия наблюдался рост курсов валют из-за новых раундов санкций. Прогнозируемой инфляцией станет только после завершения спецоперации на Украине и перехода к политическому урегулированию между Россией и Западом. ■

ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

КОРОНАКРИЗИС

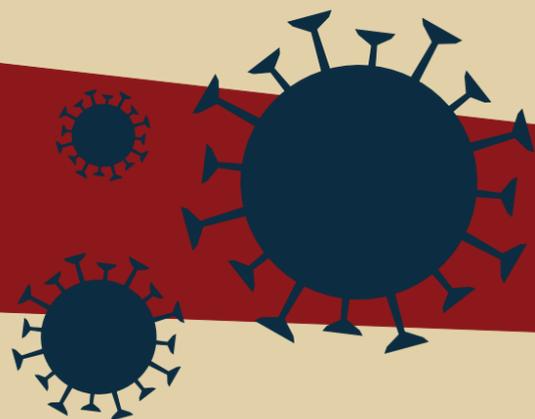
19

ПРОГНОЗЫ ПО РАЗВИТИЮ СИТУАЦИИ С SARS-COV-2 ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПАРУ ЛЕТ МЕНЯЛИСЬ ОТ ПОЛНОГО ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ВИРУСА ДО ОБЕЩАНИЙ РЕЗКОГО УХУДШЕНИЯ СИТУАЦИИ ДАЖЕ ПО СРАВНЕНИЮ С НЫНЕШНИМ ПОЛОЖЕНИЕМ ДЕЛ. ПОКА ЭКСПЕРТЫ ПРЕДЛАГАЮТ НА ВСЯКИЙ СЛУЧАЙ ГОТОВИТЬСЯ К ТОМУ, ЧТО КОРОНАВИРУС СТАНЕТ ПОСТОЯННЫМ СПУТНИКОМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА, ХОТЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ ОТ ЭТОГО БУДУТ НЕ СТОЛЬ МРАЧНЫМИ, КАК ОБЕЩАЮТ ПЕССИМИСТЫ.

# ВИРУС НАВСЕГДА

СМОЖЕТ ЛИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ПОЛНОСТЬЮ ИЗБАВИТЬСЯ ОТ SARS-COV-2 ИЛИ НАУЧИТСЯ ЖИТЬ С НИМ?

ТЕКСТ | АНТОН БУРСАК





Попытки спрогнозировать дальнейшее развитие ситуации с SARS-CoV-2 предпринимались с самого начала пандемии. Обсуждались буквально все возможные сценарии – от глобального апокалипсиса до полного исчезновения вируса за несколько месяцев. При этом значительная часть прогнозов являлась, по сути, пропагандой, призванной либо как-то продвинуть интересы автора прогноза, либо просто привлечь внимание общественности.

Наиболее взвешенные предсказания обещали сначала появление эффективных вакцин от коронавируса (что произошло, причем даже раньше, чем предсказывали многие эксперты) и затем достижение так называемого популяционного иммунитета. Предполагалось, что к определенному моменту времени значительный процент популяции переболеет или вакцинируется, темпы распространения вируса начнут снижаться, и через некоторое время вирус может полностью исчезнуть, как произошло, к примеру, с вирусом Эболы, H1N1 (так называемым свиным гриппом) и рядом других вирусов.

Значение популяционного иммунитета зависит от параметров самого вируса, в первую очередь от его способности передаваться от человека к человеку. Например, в случае с корью эпидемия начинала идти на спад, когда доля людей с иммунитетом превышала 50%.

К сожалению, темпы вакцинации в большинстве стран не оправдали ожидания ученых, а появление новых штаммов коронавируса, похоже, окончательно похоронило изначальные надежды на коллективный иммунитет и полное исчезновение коронавируса. Исходя из показателей штамма «Дельта», по оценке CDC и ряда американских экспертов, необходимо, чтобы 90% населения обладало иммунитетом к вирусу для достижения популяционного иммунитета. Даже в странах с самым дисциплинированным населением и жесткими законами такой сценарий маловероятен.

#### ОГРАНИЧЕННЫЙ ИММУНИТЕТ

Есть проблемы и с иммунитетом к новым штаммам коронавируса: иммунитет, сформированный по отношению к одному штамму, не гарантирует от заболевания другим.

«Одна из главных проблем в установлении контроля над коронавирусом – это то, что существующие вакцины не обязательно окажутся эффективны в борьбе с будущими вариантами коронавируса. Также не факт, что разрабатываемые сейчас вакцинные платформы будут эффективны, поскольку они создаются

**ДО 30% НАСЕЛЕНИЯ  
РОССИИ ОТНОСИТСЯ К ВАКЦИНОСКЕПТИКАМ,  
НЕСМОТЯ НА ВСЕ УСИЛИЯ ВЛАСТЕЙ**



с учетом знаний об уже существующих штаммах, – говорит Илья Ясный, руководитель экспертного отдела фонда Inbio Ventures. – По сути, никто не знает, как пойдет эволюция вируса, поэтому создать вакцину, эффективную против будущих штаммов, невозможно. Но можно попытаться сделать вакцину, которая будет вызывать наиболее широкий иммунный ответ».

«В среднесрочной и долгосрочной перспективе, вероятно, будут разработаны вакцины, которые вирусу будет сложнее обходить, в первую очередь ориентированные на появление клеточного иммунитета. Возможно, для этого вакцины должны будут учить иммунитет распознавать не только S-, но и N-белок или другие белки вируса, которые не так подвержены эволюционным изменениям, как S-белок», – рассуждает основатель американской биотехнологической компании Sendai Viralytics Ольга Матвеева.

При этом имеющаяся вакцинация, согласно данным международных исследований, уменьшает вероятность заражения и существенно снижает вероятность тяжелого течения заболевания.

▼ Никто не знает, как пойдет эволюция вируса, поэтому создать вакцину, эффективную против будущих штаммов, невозможно

#### ЭПИДЕМИЯ В ЗЕРКАЛЕ СОЦИОЛОГИИ

В России, несмотря на все усилия властей, до 30% населения по-прежнему относится к вакциноскептикам. Хотя в прошлом году ситуация была намного хуже. «По нашим данным, перелом в общественном сознании произошел в районе конца весны 2021 года, – говорит директор „Левада-центра“ Денис Волков. – До этого момента около 60% населения России отрицательно относилось к вакцинации. Эта цифра включает как людей, которые были принципиально против вакцин по тем или иным причинам, так и тех, кто просто не принял решение и ждал каких-то более ясных сигналов от государства и прочее. На данный момент эта цифра сократилась почти вдвое, и сейчас около трети респондентов говорит о негативном отношении к вакцинам».

«По состоянию на конец 2021 года, по нашим данным, среди населения около 45% прошло вакцинацию. Сегодня, скорее всего, их число достигло 50%, – замечает Волков. – Треть населения по-прежнему боится вакцинации. В первую очередь люди боятся негативных эффектов вакцинации, и больше всего таких людей среди тех, кто считает, что у них проблемы со здоровьем. Парадоксально, но это те самые люди, которые рискуют больше всех при отказе от вакцинации. Более образованные россияне чаще положительно относятся к идее вакцинации. Вероятно, это в первую



очередь связано с их способностью самостоятельно принять решение о вакцинации, не дожидаясь четкого посыла от государства».

По его словам, наиболее лояльны к вакцинам люди, ежегодно делающие прививки от гриппа. Они чаще всех остальных делают прививку от коронавируса. Также на отношение к вакцинации влияет общее отношение респондентов к властям. Те, кто поддерживает российскую власть и доверяет ее инициативам, чаще оказываются приверженцами вакцинации.

### ЭПИДЕМИЯ В ЗЕРКАЛЕ ДЕМОГРАФИИ

Эпидемия нанесла тяжелый удар по демографической ситуации в стране, утверждает независимый демограф Алексей Ракша.

«По абсолютному числу избыточных смертей Россия оказалась на втором или третьем месте в мире после Индии и, возможно, Китая (статистика по Китаю искажена, поэтому точную цифру предположить сложно), – заявляет Ракша. – С самого начала пандемии число избыточно умерших в России достигло 1 млн 60 тыс. человек. Самым плохим по показателям избыточной смертности в сутки явился ноябрь прошлого года, на втором месте – октябрь 2021-го, на третьем и четвертом местах – ноябрь и декабрь 2020-го. Январь был относительно благополучным месяцем – лучшим после мая-2021».

▼ На отношение к вакцинации влияет общее отношение респондентов к властям. Те, кто поддерживает российскую власть и доверяет ее инициативам, чаще оказываются приверженцами вакцинации

Сейчас, по словам Алексея Ракши, ситуация в стране по смертности ухудшается из-за «омикрона», но пока и близко не подошла к той катастрофе, которая наблюдалась в ноябре и октябре 2021-го. Однако это касается показателей в целом по стране. «В Москве сегодня ситуация достаточно печальная. Избыточная смертность приближается к пикам прошлых волн», – утверждает эксперт.

На рождаемость пандемия особо большого влияния не оказала. Произошел небольшой спад рождаемости в январе и феврале 2021 года, связанный с двумя месяцами локдауна, а в марте случился компенсаторный всплеск. В 2020 году наблюдалось серьезное снижение объемов миграции – прирост снизился примерно на 180 тыс. человек: с 286,4 до 106,6 тыс., но в 2021 году цифры вернулись к допандемийным показателям, говорит Ракша.

Сложная демографическая ситуация связана, с его точки зрения, с провалом и пропаганды, и санитарной политики. «Борьба с коронавирусом изначально была принесена в жертву в 2020 году празднованию 75-летия Победы в Великой Отечественной войне, голосо-

ванию по поправкам в Конституцию, а в 2021 году – парламентским выборам, – сетует Алексей Ракша. – Кроме того, долгое время до населения доносили идею, что коронавирус не опаснее обычного гриппа, и не пресекалась деятельность лидеров общественных мнений – антиваксеров – из-за того, что многие из этих лидеров мнений – часть провластного истеблишмента».

В целом, отмечает он, не только Россия, но и другие постсоветские и постсоциалистические страны справлялись с пандемией намного хуже, чем Западная Европа, поскольку на постсоветском и постсоциалистическом пространствах в среднем большее количество людей привыкло не доверять правительству и игнорировать

**СЛОЖНАЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ СВЯЗАНА С ПРОВАЛОМ И ПРОПАГАНДЫ, И САНИТАРНОЙ ПОЛИТИКИ**

официальные рекомендации. Это привело к низким темпам вакцинации и другим негативным последствиям.

«При этом, например, на Украине ситуация с коронавирусной смертностью оказалась лучше, чем в России, потому что местные власти смогли вовремя „напугать“ население и заставить относиться к проблеме серьезно. Хотя там привитых еще меньше, чем в России, антиваксеров до ковида было больше, чем у нас, да и вся страна намного беднее», – подчеркивает Ракша.

### ОТ ПАНДЕМИИ – К ЭНДЕМИИ

Человечество не оставляет надежды на то, что удастся снизить темпы распространения вируса и положить конец пандемии, хотя, как и когда это произойдет, никто не знает, а эксперты ВОЗ не могут определиться в этом вопросе даже между собой. Например, в январе 2022 года глава ВОЗ Адханом Гебрейесус заявил, что «если страны

полноценно используют все стратегии и инструменты, мы сможем завершить острую фазу пандемии в этом году». Однако меньше чем через месяц главный научный сотрудник ВОЗ Сумия Сваминатан заявила, что говорить о завершении пандемии COVID-19 преждевременно и что чем больше вирус циркулирует в мире, тем больше у него возможностей мутировать. Поэтому вероятность появления новых штаммов велика. При этом предсказать, какие свойства будут у новых штаммов SARS-CoV-2, вызывающего заболевание, невозможно: они могут быть более или менее тяжелыми или, к примеру, окажутся способны обойти приобретенный с помощью вакцинации иммунитет.

В мае 2020 года журнал Science представил несколько сценариев развития ситуации с коронавирусом. Исследование было основано на данных о распространении коронавируса в США. В частности, один из сценариев предполагал, что коронавирус примет сезонный характер, но при этом масштабы вспышек будут не глобальными и не будут приводить к катастрофическим последствиям. Другой возможный сценарий предполагает, что вирус может «уснуть» на несколько лет, а потом вернуться, причем с непредсказуемыми последствиями, в том числе возможно увеличение показателей смертности и контагиозности. Впрочем, авторы исследования рассматривают и сценарий, при котором вирус полностью исчезнет.

По мнению Ольги Матвеевой, наиболее вероятно развитие ситуации с COVID-19 с переходом из пандемии в эндемию – в отдельные, не сильные вспышки инфекции. «Вирус будет уходить и приходить, как уходит и приходит вирус гриппа, – говорит она. – У коронавируса огромный потенциал по заражению животных. Благодаря чему он, скорее всего, всегда будет иметь своего рода природный резервуар, где сможет сохраняться, даже если абсолютно все люди будут привиты или переболеют. Поэтому, вероятнее всего, людям раз в год-два так или иначе придется подстегивать иммунитет вакцинами».

Именно для этого, уточняет эксперт, нужно разрабатывать новые более эффективные вакцины. «К сожалению, как с вирусом оспы, когда была создана вакцина, все люди были иммунизированы и вирус полностью исчез, однозначно не получится».

Вирус, резюмирует Ольга Матвеева, сохранится, и будут волны заражений, но, скорее всего, они окажутся не очень сильными. То есть люди благодаря вакцинам станут болеть не массово. А тяжелые случаи будут вообще единичными. ■

# ПРЕДЕЛ ПРОСТА

ТЕКСТ | ЮЛИЯ БУРСАК

ЧТО ЖДЕТ ИПОТЕЧНЫЙ  
РЫНОК В 2022 ГОДУ  
И СТОИТ ЛИ ОЖИДАТЬ  
ЕГО ЗАМЕДЛЕНИЯ?

В 2021 ГОДУ РОССИЯНЕ ОДОЛЖИЛИ У БАНКОВ 5,7 ТРЛН РУБЛЕЙ НА ПОКУПКУ ЖИЛЬЯ, ПОБИВ ВСЕ РАНЕЕ ЗАФИКСИРОВАННЫЕ РЕКОРДЫ РЫНКА ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ. ДАННАЯ СУММА НА 28% ПРЕВЫШАЕТ СОВОКУПНУЮ СУММУ ЖИЛИЩНЫХ КРЕДИТОВ, ВЗЯТЫХ ГОДОМ РАНЕЕ. ПРЕДСТАВИТЕЛИ БАНКОВ ПРЕДУПРЕЖДАЮТ, ЧТО РОСТ РЫНКА МОЖЕТ ЗАМЕДЛИТЬСЯ, А ДЛЯ РЯДОВОГО ГРАЖДАНИНА ИПОТЕКА СТАНЕТ ЕЩЕ МЕНЕЕ ДОСТУПНОЙ, ЧЕМ СЕЙЧАС.



# В

2021 году россияне взяли 1,9 млн ипотечных кредитов, что на 7% выше аналогичного показателя предшествующего года. При этом стоимость квадратного метра жилья на вторичном рынке в крупных городах России в прошлом году в среднем возросла на 19%.

Говоря о причинах повышенных объемов жилищного кредитования, банки прежде всего приводят две основные – низкие ставки по ипотеке в первой половине прошлого года и действие льготных государственных программ, а также отложенный спрос на жилье, возникший из-за пандемии, и активный ввод новых девелоперских проектов.

Низкие ставки на кредиты в начале 2021 года были обусловлены ставкой ЦБ, находящейся в тот момент на своем историческом минимуме в 4,25%. Такая ставка ЦБ наблюдалась с июля 2020-го по март 2021 года (ставка ЦБ,

или ключевая ставка – это минимальный процент, под который Банк России выдает кредиты коммерческим банкам). Однако в марте прошлого года период благоденствия закончился, и ключевая ставка начала повышаться, достигнув в феврале этого года 9,5%.

Основная причина повышения ставки ЦБ – уровень инфляции в стране, превысивший изначальные ожидания государственного финансового регулятора. Вслед за ключевой ставкой, следуя законам рынка, повысились и ставки по кредитам и депозитам. По данным ДОМ.РФ, с марта по декабрь 2021 года средние ставки по кредитам на новостройки выросли с 7,85 до 9,58% и с 8,03 до 9,62% – по вторичному рынку. В этом году рост ставок по жилищным кредитам продолжился, и средние показатели уже превысили 10%-ную отметку.

На рынке нет общего мнения, стоит ли ждать дальнейшего повышения ставок. По экономическим канонам повышение ключевой ставки не может продолжаться бесконечно. Со временем удорожание кредитов и более высокие ставки по вкладам приведут к тому, что население начнет накапливать денежные средства, сокращая траты, и инфляция как результат замедлится. Однако такой исключительно теоретический сценарий усложняется общеэкономическими и геополитическими факторами. Пока речь идет лишь об ожидаемом поднятии ставок по ипотеке до 13, а то и 15% годовых.

### РЫНОК НА ДВОИХ

Львиная доля, а именно 70% всего ипотечного портфеля банков России поделена между двумя банками – Сбербанком (50%) и ВТБ (20%). На каждую из остальных крупнейших кредитных организаций приходится меньше 5% кредитного портфеля по ипотечным кредитам. В пятерке лидеров кроме двух упомянутых выше Альфа-Банк, Газпромбанк и Россельхозбанк (по данным исследования девелопера Frank RG).

Помимо низкой стоимости жилищных кредитов спрос на них в 2021 году существенно подстегнула запущенная еще в апреле 2020 года государственная программа льготной ипотеки на новостройки по ставке 6,5%. Планировавшаяся до ноября 2020-го, в итоге программа была продлена до 1 июля 2021 года, а потом еще на год, до 1 июля 2022-го, но уже на более жестких условиях.

Изначально государство компенсировало заемщикам разницу между льготной ставкой в 6,5% и ставкой банка. При

# 326

**ТЫС. СОСТАВИЛО  
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО СЕМЕЙ, ВОСПОЛЬЗОВАВШЕЕСЯ  
Льготной ипотекой на строящееся жилье**

этом максимальная сумма кредита для жителей Москвы и Санкт-Петербурга, а также Московской и Ленинградской областей составляла 12 млн рублей, а для других регионов – 6 млн. Первоначальный взнос – не менее 15% стоимости жилья. Выдача кредитов на таких условиях простимулировала резкий рост объемов кредитования. В объемах кредитования 2021 года доля ипотеки с господдержкой – 28%, как и годом ранее. Общее количество семей, воспользовавшееся льготной ипотекой на строящееся жилье, составило 326 тысяч.

Повышенный спрос на новостройки помог российским девелоперам пережить трудные времена экономического кризиса, вызванного пандемией. Но, спасая застройщиков от банкротства и поддерживая рынок недвижимости, государство получило побочный эффект в виде достаточно стремительного роста цен на недвижимость.

Льготная ипотека, подорожание строительных материалов и работ разогнали цены на «первичке», а за ней подтянулась и «вторичка». По подсчетам федерального портала «Мир квартир», средняя по всем городам цена квадратного метра по итогам 2021 года составила 82 701 рублей (прирост – 19,4% за год). При этом в Москве стоимость квадратного метра выросла всего лишь на 18,7%, значительно ниже цены возросли

в Подмосковье – на 42%. Также в число регионов с солидным приростом цен на жилье вошли: Калининград (38,9%), Ленинградская область (37,2%), Курск (36,9%), Улан-Удэ (36,3%), Иваново (35,3%), Чита (34,6%), Санкт-Петербург (25,8%). Ну и лидируют квартиры в Сочи (82,2%) и Краснодаре (63,6%), показавшие максимальный рост цен квадратного метра за счет моратория на новое строительство.

При таком росте стоимости жилья новая программа льготной ипотеки, предлагающая с июля 2021 года максимально возможный кредит в размере 3 млн рублей по льготной ставке 7%, стала фактически бесполезной для некоторых регионов страны. Точнее, в таких регионах, как Москва и Подмосковье, программа будет работать, но, чтобы ею воспользоваться, для покупки квартиры потребуется довольно существенный по сумме первоначальный взнос по кредиту.

### ЛУЧШЕЕ – ДЕТЯМ

Более лояльные условия сохранятся для семей, в которых с 1 января 2018 по 31 декабря 2022 года родился ребенок. Они смогут воспользоваться программой «Семейная ипотека» под 6% годовых с максимальной суммой кредита 12 млн рублей – для Москвы и Московской области, Санкт-Петербурга и Ленинградской области, 6 млн рублей – для остальных регионов РФ.

В октябре 2021 года взоры участников рынка обратились в сторону индивидуального жилищного строительства. Правительство РФ разрешило кредитовать строительство частных жилых домов по льготным условиям с господдержкой по ставке 7%.

Дело в том, что темпы роста ввода в эксплуатацию частных домов более чем вдвое превышают тот же показатель по многоквартирным. Однако пока этот сегмент рынка в России развивается все же довольно слабо. Стоимость участков под строительство с инфраструктурой весьма высока, а само индивидуальное домостроение недостаточно стандартизировано. Банки всегда нехотя кредитовали ИЖС и по довольно высокому проценту в связи с проблемным вопросом предмета залога.



## БОЛЬШИНСТВО УЧАСТНИКОВ РЫНКА СХОДИТСЯ НА ТОМ, ЧТО ИЖС ИМЕЕТ БОЛЬШОЙ ПОТЕНЦИАЛ – СПРОС НА ЧАСТНЫЕ ДОМА ВЕСЬМА ВЕЛИК. ВСЕГО В ЧАСТНЫХ ДОМАХ СЕГОДНЯ ЖИВЕТ 21,6 МЛН СЕМЕЙ, А ХОЧЕТ ЖИТЬ ВДВОЕ БОЛЬШЕ – 45,4 МЛН СЕМЕЙ, НО ИХ ОГРАНИЧИВАЕТ НЕДОСТУПНОСТЬ ИПОТЕКИ

Ситуацию должна улучшить совсем недавно созданная правительством библиотека типовых проектов. А в этом году в ИЖС по планам правительства заработает механизм проектного финансирования с применением счетов эскроу, используемый сейчас в многоквартирном сегменте. Застройщики смогут привлекать для финансирования проектов средства граждан.

Большинство участников рынка сходится на том, что ИЖС имеет большой потенциал – спрос на частные

дома весьма велик. Согласно совместному опросу, проведенному ДОМ.РФ и ВЦИОМ летом 2021 года, всего в частных домах сегодня живет 21,6 млн семей, а хочет жить вдвое больше – 45,4 млн семей, но их ограничивает недоступность ипотеки.

Законопроект по развитию индивидуального жилищного строительства разработан Минстроем, однако вопрос введения счетов эскроу на ИЖС будет решен после принятия всей необходимой правовой базы в течение этого года. Тем не менее интерес крупных застройщиков к сегменту ИЖС значительно возрос уже сейчас. Банки же готовят специальные ипотечные программы.

«В 2021 году мы видели рост спроса на ипотечные продукты на индивидуальное жилищное строительство как в суммарном выражении, так и в количественном. Если в 2020 году мы выдали всего 3,1 тыс. кредитов на цели ИЖС, то в прошлом – больше 8 тысяч.

По количеству рост почти в 3 раза, по сумме – в 3,5 раза. Мы связываем такой рост с несколькими факторами, основными из которых считаем расширение программы «Семейная ипотека» на ИЖС и действие других льготных программ кредитования, а также общую тенденцию, которая зародилась в пандемию, – население оценило плюсы частного дома», – заявил директор дивизиона «Домклик» Сбербанка Николай Васев.

О спросе на ИЖС говорит и ВТБ. «В 2022 году спрос на ипотеку сохранится на фоне развития строительного сектора и совместных предложений банков и застройщиков. Стимулировать интерес населения также будет рынок ИЖС, поскольку на него сместился фокус внимания государства. По нашим прогнозам, в 2022 году объем ипотечных продаж только в сегменте ИЖС может достигнуть 40 млрд рублей», – говорит представитель подразделения розничного бизнеса и СМБ ВТБ Диана Манукян.

### ИПОТЕКА ТЕРЯЕТ ТЕМП

Несмотря на продолжающийся рост рынка, банки готовятся к снижению темпов ипотечного кредитования. «Ипотека продолжает демонстрировать высокие темпы роста. В январе, по нашей оценке, продажи на российском рынке выросли на четверть и превысили 327 млрд рублей. В нашем банке темп роста оказался еще выше – порядка 70%. Неожиданно высокий спрос в начале года может объясняться ожиданием населения по дальнейшему повышению ключевой ставки ЦБ и новому росту стоимости ипотеки. Однако, учитывая, что основные игроки рынка уже изменили свои ценовые условия, в ближайшее время может начаться временное охлаждение спроса», – предполагает Диана Манукян из ВТБ.

К замедлению рынка готовятся в Альфа-Банке. «По нашим прогнозам и прогнозам экспертов рынка, в первом квартале выдачи едва ли упадут с учетом повышенного спроса на фоне роста ставок. На сделки будут торопиться выходить люди, получившие одобренные в 2021 году кредиты. Но потом, как следствие, возможен спад спроса и выдач. Мы понимаем текущую ситуацию на рынке и думаем, что банки теперь будут вести себя умеренно в части объемов бизнеса, больше будут следить за доходностью. В 2022 году можно ожидать рост цен на недвижимость на 5–10% в ценовом выражении», – поделилась Лада Андреева, PR-менеджер розничного бизнеса Alfa Digital.

При этом для рядового гражданина ипотека становится все менее доступной. В 2022 году с учетом ужесточения денежно-кредитной политики ЦБ и связанного с этим роста ставок ожидать в 2022 году объемов ипотечного кредитования 2021-го и даже 2020 года не стоит. «Макроэкономическая нестабильность и турбулентность на рынках ценных бумаг, уровень инфляции, рост цен на недвижимость – все эти факторы поспособствовали снижению доступности жилья во многих крупнейших агломерациях на 50–70%», – считает Татьяна Полиди, исполнительный директор Фонда «Институт экономики города». ■

## ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ КРИПТОВАЛЮТ МЕЖДУ «СИЛОВИКАМИ» И «ЭКОНОМИСТАМИ» ДОСТИГНУТ КОМПРОМИСС

# ТОТАЛЬНЫЙ ДЕЛЮН

**ПОЯВИВШАЯСЯ В РОССИИ КОНЦЕПЦИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТНОГО РЫНКА ПРИЗВАНА ЛЕГАЛИЗОВАТЬ И СДЕЛАТЬ ПРОЗРАЧНЫМИ ДЛЯ РЕГУЛЯТОРОВ ТРАНЗАКЦИИ ЦИФРОВЫХ МОНЕТ. ТЕПЕРЬ ВСЕ ДЕЙСТВИЯ С КРИПТОВАЛЮТАМИ БУДУТ КОНТРОЛИРОВАТЬСЯ БАНКАМИ, А ИМЕЮЩИЕСЯ КОШЕЛЬКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДЕАНОНИМИЗИРОВАНЫ. КАКИМ ОБРАЗОМ БЫЛО ПРИНЯТО ЭТО РЕШЕНИЕ, УСТРАИВАЕТ ЛИ ОНО УЧАСТНИКОВ РЫНКА И КАК ПРИНЯТИЕ КОНЦЕПЦИИ СКАЖЕТСЯ НА ПЕРСПЕКТИВАХ КРИПТОВАЛЮТ?**

ТЕКСТ | ИВАН ГИДАСПОВ

**К**риптовалютный рынок в России всегда вызывал довольно настороженное отношение со стороны регуляторов. По мнению экспертов, ЦБ примкнул к «силовому» блоку: Генпрокуратура, Росфинмониторинг, ФСБ, который не видит пользы в прозрачности и легализации цифровых валют. В конкурирующем – экономическом блоке: Минфин, ФНС, Минэкономразвития, Сбербанк, выступающие за легальный статус альтернативных денег.

Первоначальным результатом борьбы двух блоков за криптовалютное пространство стал Федеральный закон от 31.07.2020 №259-ФЗ о цифровых финансовых активах<sup>1</sup>, вступивший в силу с 1 января 2021 года. В нем появились определения криптовалюты, токенов, блокчейна и майнинга. Установленный законом статус криптовалют не устроил ни одну из противоборствующих сторон.

Первыми слово взяли эксперты ЦБ. Лейтмотивом его январского доклада «Криптовалюты: тренды, риски, меры»<sup>2</sup> стал запрет на покупку, продажу, обмен и майнинг криптовалют в России как для физических лиц, так и для компаний, а также признание организации таких операций незаконной.



Основная опасность, по мнению ЦБ, – сверхвысокая волатильность цифровых валют. По утверждению экспертов ЦБ, даже особые защитные криптовалюты – стейблкоины, привязанные к курсу доллара и евро, не в силах нейтрализовать негативное влияние волатильности. Потому что никто не может гарантировать, что погашение хеджирующего актива будет проведено по номиналу. Кроме того, Банк России посчитал, что криптовалюты активно используются для «финансирования преступной деятельности».

По информации авторов документа, доля российских аккаунтов на криптобиржах варьируется в пределах от 7 до 14,5%. Россияне постоянно приобретают цифровые валюты через интернет-криптообменники и через специальные боты в мессенджерах, переводя средства на анонимные кошельки или абонентские счета, зарегистрированные на подставных лиц. А такие переводы практически невозможно отследить. Банк России в своем программном документе предложил целый ряд мер для серьезного ограничения майнинга, а в идеале – запрет на этот вид добычи криптовалют.

Эксперты крайне скептически оценили выпад ЦБ и его концепцию преобразования рынка криптовалют. По словам ведущего аналитика 8848 Invest Виктора Першикова, доклад о криптовалютах демонстрирует слабость аргументации ЦБ и непонимание внутренних процессов криптоиндустрии, блокчейн-технологий и перспектив цифровизации.

Центробанк, уверен эксперт, предпочитает указывать на риски, избегая положительных аспектов цифровых активов, которые как минимум могут выступать инструментом против санкций, отключений SWIFT и недружественной экономической политики. По мнению руководителя отдела PR и маркетинга BestChange.ru Никиты Зуборева, сложно говорить об истинных мотивах ЦБ, но в экспертном сообществе есть две основные теории такого поведения.

Первая – это недобросовестная конкуренция со стороны цифрового рубля (разработка ЦБ), который по-другому не сможет соперничать с преимуществами традиционных криптовалют.

Вторая – роль «плохого полицейского» выпала именно ЦБ, и мы видим не что иное, как социологическую уловку. Это когда перед реальным законопроектом по умеренному регулированию (от Минфина) подается информация о тотальном

## ЦЕНТРОБАНК ПРЕДПОЧИТАЕТ УКАЗЫВАТЬ НА РИСКИ, ИЗБЕГАЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ АСПЕКТОВ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫСТУПАТЬ ИНСТРУМЕНТОМ ПРОТИВ САНКЦИЙ И НЕДРУЖЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

запрете (от ЦБ), чтобы ограничения воспринимались спокойнее или даже как некая победа.

Впрочем, как замечает Першиков, позиция регулятора по запрету криптовалюты имеет под собой основание. Цифровые валюты вредят монетарной политике ЦБ в периоды ее ослабления. «Ликвидность, деньги, которые печатают мировые ЦБ, уходят не на поддержку экономики и не в реальный сектор, а на спекулятивные рынки, раздувая пузыри на отдельных криптоактивах», – подчеркивает Першиков. Это именно та причина, по которой Китай пошел на полный запрет криптовалюты.

Главным оппонентом Центробанка выступило Министерство финансов РФ. По данным ведомства, на которые ссылается РБК<sup>3</sup>, россияне открыли несколько миллионов криптокошельков. Общий объем средств на них составил около двух трлн рублей.

По мнению специалистов Минфина, для легализации операций с криптовалютой и контроля за ними надо вводить новые субъекты регулирования и переносить операции в существующую банковскую инфраструктуру.

По словам Зуборева, Минфин понимает перспективы, которые может дать легализация этого сектора: новые налоги, белые рабочие места, высококвалифицированные IT-специалисты, доступ к информа-

<sup>1</sup><http://www.kremlin.ru/acts/bank/45766>

<sup>2</sup><https://www.cbr.ru/press/event/?id=12623>

<sup>3</sup><https://www.rbc.ru/finances/28/01/2022/61f2b3589a794715631d17eb>



ции от сервисов «последней мили» для сопоставления субъектов в банковской системе с владельцами криптовалютных транзакций и даже применение избытков электроэнергии в некоторых регионах страны. Плюс от регулирования очевидно больше, чем мнимых выгод от полного запрета.

8 февраля правительство утвердило концепцию регулирования криптовалютного рынка. Теперь ЦБ и Министерство финансов должны совместно подготовить соответствующий законопроект. Предполагается большое внимание уделить деанонимизации.

Хотя, по мнению Зуборева, подавляющее большинство криптовалют

▼ Банк России посчитал, что криптовалюты активно используются для «финансирования преступной деятельности»

сейчас не анонимно, доступ к информации обо всех транзакциях полностью открыт для всех, а многие сервисы по обмену криптовалют на фиатные валюты соблюдают директивы «антиотмывочного» закона и как минимум выполняют процедуры KYC («знай своего клиента»).

«И проследить всю цепочку транзакций до конкретного получателя долларов или рублей в подобном сервисе – это просто дело техники», – уверен эксперт.

В будущем пространство анонимности схлопнется совсем, и власти получат право блокировать транзакции и арестовывать криптовалюту на электронных кошельках. То есть сделки с криптовалютой не будут отличаться от традиционных банковских сделок в рамках депозитов и счетов. ■

«ОСВОЕНИЕ БАЖЕНОВСКОЙ  
СВИТЫ – ВЫЗОВ  
ДЛЯ РОССИИ»

# БАЖЖЕН

# ПРОТИВ

# БАКЖЕНА

ВЛАДИМИР БУРКО (НСК «НТРС КОМИ») И ВИКТОР ЗАВОЛЖСКИЙ (ИК «ЦЕНТР НЕФТЯНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ») – О ПЕРСПЕКТИВАХ ОСВОЕНИЯ САМОГО БОЛЬШОГО В МИРЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО РЕЗЕРВУАРА.



аженовская свита – крупнейшая (хотя и далеко не единственная) нефтегенерирующая толща горных пород, содержащая как подвижные – извлекаемые, так и неподвижные – битумы, керогены – трудноизвлекаемые запасы углеводородов в России. Свита покрывает огромную площадь Западной Сибири и, по оценкам российских и зарубежных геологов, справедливо считается самым большим резервуаром залежей углеводородов в мире. По оценкам Wood Mackenzie, содержание нефти в свите достигает 2 трлн баррелей. По оценке Роснедр (2012 год), породы Баженовской свиты могут содержать 180–360 млрд баррелей потенциально извлекаемых запасов углеводородов.

Разработку подвижной части углеводородов из Баженовской свиты Главтюменьнефтегаз и Главтюменьгеология

активно начали еще в середине 1970-х годов XX века. В настоящее время во всех крупных нефтегазодобывающих компаниях России, работающих в Западной Сибири (ПАО «НК Роснефть», ПАО «Сургутнефтегаз», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром нефть»), существуют собственные программы добычи нефти из Баженовской свиты, но все они производят добычу только подвижной ее части. Такой способ добычи нефти был заимствован у североамериканских геологов, которые разработали и широко внедрили его на сланцевых запасах нефти и газа и тем самым обеспечили огромный рывок в добыче нефти и газа на североамериканском континенте.



▼ Владимир Бурко,  
НСК «НТРС Коми»

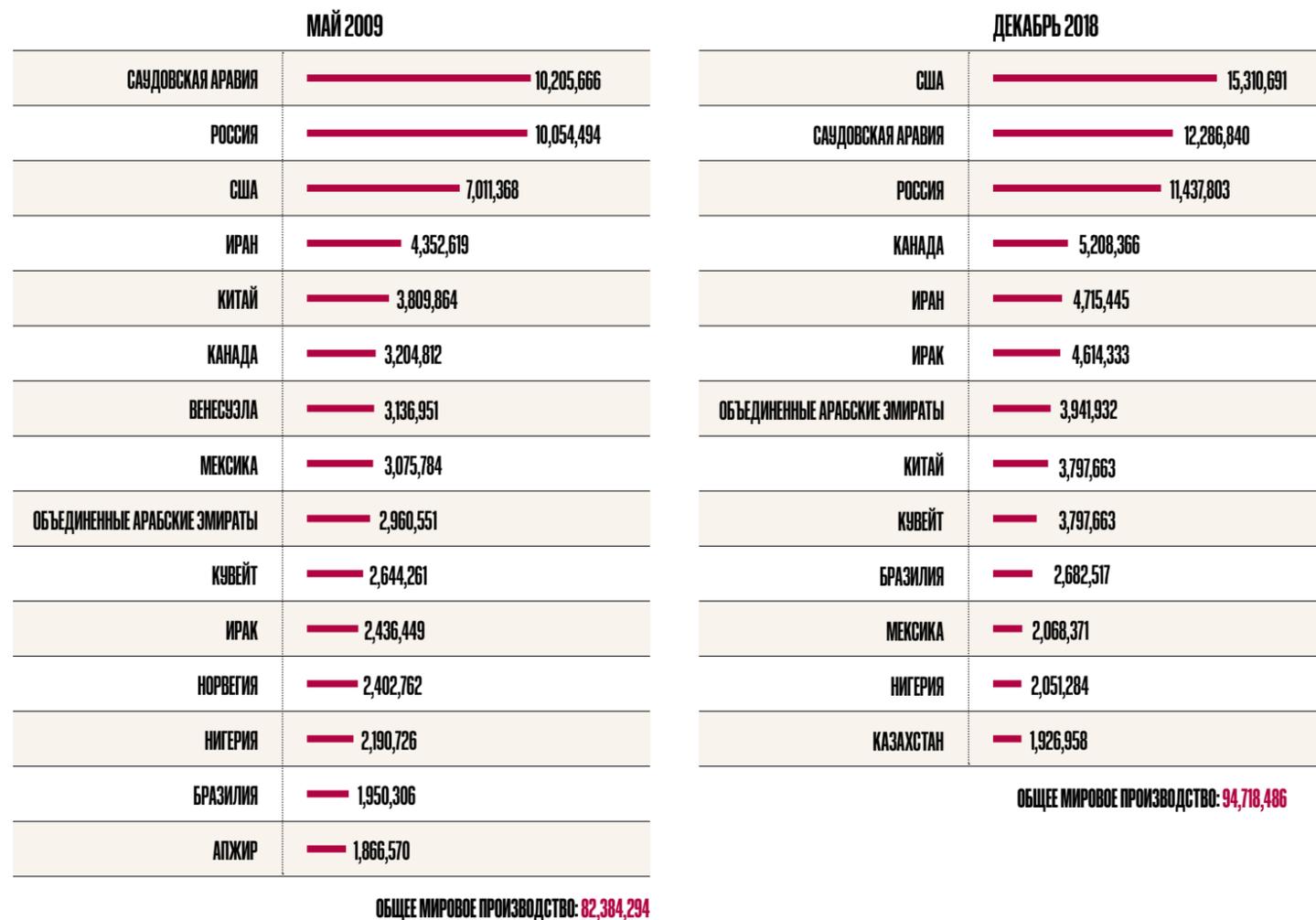
Суть способа заключается в бурении горизонтальных скважин в продуктивной толще, креплении горизонтальных участков обсадными колоннами с поинтервальной установкой специальных портов и последующим проведением гидроразрыва продуктивного пласта с закачкой большого количества пропанта. Широкое использование всеми компаниями такой технологии позволяет извлекать лишь малую долю запасов углеводородов, оставляя нетронутыми огромные запасы малоподвижной нефти, битумов и керогена.

Российские технологии, предложенные и реализованные крупными учеными и практиками В.И. Грайфером (ПАО «ЛУКОЙЛ») и А.А. Бокерманом (ОАО «Зарубежнефть») при государственной поддержке, были опробованы на Средне-Назымском месторождении в Западной Сибири (ПАО «ЛУКОЙЛ») и являются первой и пока единственной попыткой реализовать проект добычи трудноизвлекаемых запасов Баженовской свиты.

О геологических особенностях Баженовской свиты и проблемах организации нефтедобычи мы беседуем со специалистами, которые еще в качестве сотрудников Главтюменьгеологии принимали активное участие в разведке и организации пробной эксплуатации этих уникальных запасов, –

**РОССИЙСКИЕ ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫЕ ЗАПАСЫ НЕФТИ ОЦЕНИВАЮТСЯ, ПО САМЫМ СКРОМНЫМ ПОДСЧЕТАМ, В 20–140 МЛРД Т, ИЗ НИХ 71,4% ОТ ОБЩЕГО ОБЪЕМА ЗАЛЕЖЕЙ НАХОДИТСЯ В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ И ВОЛГО-УРАЛЬСКОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ ПРОВИНЦИЯХ**

## УРОВНИ НЕФТЕДОБЫЧИ В МИРЕ ЗА 2009 И 2018 ГОДЫ В МЛН БАРРЕЛЕЙ/ГОД



Владимиром Бурко, генеральным директором нефтесервисной компании «НТРС-Коми» (г. Усинск, Республика Коми), и Виктором Заволжским, генеральным директором инновационной компании «Центр нефтяных технологий» (г. Москва).

► **ВЛАДИМИР АНТОНОВИЧ, ВИКТОР БОРИСОВИЧ, В ЧЕМ ОСТРОТА ПОТРЕБНОСТИ ОСВОЕНИЯ БАЖЕНОВСКОЙ СВИТЫ?**

◀ **ВИКТОР ЗАВОЛЖСКИЙ.** Так называемых легкоизвлекаемых запасов нефти все меньше и меньше, и если ориентироваться только на них, то, по мнению большинства экспертов, уже к середине 2020-х годов России грозит потеря лидерства на мировом рынке нефти. При этом российские недра содержат еще очень много разведанных запасов нефти, но трудноизвлекаемых (ТРИЗ).



▼ Виктор Заволжский,  
ИК «Центр нефтяных технологий»

Российские ТРИЗ в виде тяжелой, вязкой нефти, битумов и керогенов оцениваются, по самым скромным подсчетам, в 20–140 млрд т, из них 71,4% от общего объема залежей находится в Западно-Сибирской и Волго-Уральской нефтегазоносных провинциях. При этом в Приволжском и Уральском регионах содержится 60,4% от общероссийских запасов тяжелой и 70,8% вязкой нефти. Месторождения тяжелой и вязкой нефти расположены в Татарстане, Удмуртии, Башкирии, Самарской области, в Республике Коми и Пермском крае, в регионах с хорошо развитой инфраструктурой.

Их трудно извлечь и поднять на поверхность из недр земли за счет использования собственной энергии пласта или традиционными технологиями нефтедобычи. Числовые показатели запасов углеводородов взяты из открытых российских публикаций и могут быть скорректированы.

Это относится и к нефти Баженовской свиты, которая по большей части сложена из карбонатных, глинистых и кремнистых пород. Общее содержание органического вещества в породе – около 14,7%, из которых 18% – это легкая подвижная нефть и 82% – битумы и керогены – малоподвижное или твердое органическое вещество.

Залежи углеводородов в Баженовской свите по масштабам и значимости в мировой нефтяной отрасли значительно превышают залежи американского Баккена – главной сланцевой провинции США, благодаря которой Соединенные Штаты на сегодня вышли в лидеры по объему добываемой нефти и газа в мире.

Кроме этого, нефтеизвлечение подвижной нефти из добываемых месторождений в Российской Федерации в лучшем случае составляет 50–60%, в то время как остальные запасы, а это 40–50%, остаются в продуктивных пластах из-за нерентабельности их извлечения.

#### ▶ А КАК ДАВНО ОСВАИВАЕТСЯ БАЖЕН?

◀ **В.З.** Баженовская свита – очень крупный геологический объект. Он расположен в центральной части Западно-Сибирской низменности – на территории пяти субъектов Российской Федерации. Общая площадь Баженовской свиты (1,2 млн км<sup>2</sup>) составляет половину Западно-Сибирской низменности. По представлению современных ученых-геологов, это, по-видимому, нефтематеринская порода, содержащая древние органические остатки, которые под воздействием времени, температуры и давления постепенно превращались в подвижные и малоподвижные углеводороды. Часть из них по разломам ушла в верхние пласты группы ПК, А, В, а другая осталась в Баженовской свите (ЮО) с исходной органикой.



▼ На территории Западной Сибири из Баженовской свиты добывают нефть с помощью сотен нефтяных и газовых скважин

На территории Западной Сибири из Баженовской свиты добывают нефть с помощью сотен нефтяных и газовых скважин, извлекается большое количество подвижной нефти, но основные объемы запасов малоподвижных углеводородов огромны и пока недоступны для извлечения.

Первая нефть Баженовской свиты получена в далеком 1968-м. Она была открыта почти случайно. В 1968 году на Салымском месторождении Правдинской геолого-разведочной экспедиции (Главтюменьгеология) вблизи поселка Нефтеюганск во время углубления одной из разведочных скважин при забое 2840 м произошло неконтролируемое фонтанирование нефтью, из-за чего чуть не сгорела буровая установка.

Фонтан в несколько сот тонн в сутки, образовавшийся там, где его никто не ждал, вызвал сенсацию. После этого Правдинской геолого-разведочной экспедицией Главтюменьгеологии Мингео СССР был произведен большой объем поисково-разведочных работ и организован опытно-промысловый участок из пяти эксплуатационных скважин. Именно геологи (Ф.К. Салманов, Г.Р. Новиков, О.И. Катков) этой экспедиции сделали первую оценку строения Баженовской свиты и ее промышленного потенциала.

В конце 1970-х годов в Баженовской свите впервые был проведен гидроразрыв пласта на спецтехнике советского производства (ГРП – изначально советская

## НЕФТЕИЗВЛЕЧЕНИЕ ПОДВИЖНОЙ НЕФТИ ИЗ ДОБЫВАЕМЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ЛУЧШЕМ СЛУЧАЕ СОСТАВЛЯЕТ 50-60%, В ТО ВРЕМЯ КАК ОСТАЛЬНЫЕ ЗАПАСЫ, А ЭТО 40-50%, ОСТАЮТСЯ В ПРОДУКТИВНЫХ ПЛАСТАХ ИЗ-ЗА НЕРЕНТАБЕЛЬНОСТИ ИХ ИЗВЛЕЧЕНИЯ

разработка, появившаяся еще в 1957 году, но не получившая у нас развития из-за отсутствия качественной спецтехники). Этот метод подтвердил потенциал Баженовской свиты как объекта со значительной промышленной перспективой.

Однако вскоре энтузиазм по поводу Баженовской свиты сменился более осторожным отношением к ее перспективам. При последующем разбуривании того же Салымского месторождения из 72 скважин в половине получены ничтожные притоки, а 15% оказались вообще непродуктивными. Лишь четверть скважин имела хороший дебит. Но были и уникальные фонтаны. Так, в скважине № 141 после вскрытия Баженовской свиты был получен фонтан 1500 м<sup>3</sup>/сут.

Оказалось, что пласт очень сложный, а геологи не могли точно описать строение и зоны прогнозной продуктивности залежей Баженовской свиты в целом. В тот период шло освоение Самотлора, Федоровского и других богатейших месторождений Западной Сибири. На этом фоне Баженовская свита отошла на второй план.

С одной стороны, для крупных ученых-геологов (Ф.К. Салманов, И.И. Нестеров, В.И. Шпильман, А.А. Трофимук, А.Э. Контарович) было очевидно, что запасы весьма значительные. Нефти в Баженовской свите, по разным оценкам, содержится от 20 до 140 млрд т, а возможно, и больше. Однако в настоящее время добывающие предприятия, применяя вертикальное и горизонтальное бурение, научились



брать только подвижную часть углеводородов, в то время как основная доля запасов сосредоточена в битумах и керогенах. Для добычи требуется преобразовать их в подвижную нефть, а такой технологии пока не предложено. Вы уже отметили, что первые попытки решить эту проблему сделаны ПАО «ЛУКОЙЛ» под руководством ученых-практиков В.И. Грайфера и А.А. Боксермана. К сожалению, с уходом из жизни этих выдающихся деятелей нефтяной промышленности активная работа в этом направлении значительно затормозилась.

◀ **ВЛАДИМИР БУРКО.** В Баженовской свите открыто более 92 месторождений нефти и на сегодня на государственном балансе числится около 500 млн т извлекаемых запасов. С Баженовской свитой работают все российские ВИНК: Роснефть, Газпром нефть, Сургутнефтегаз, ЛУКОЙЛ.

Одно время в освоении Баженовской свиты лидировали ПАО «НК Роснефть» и ПАО «Сургутнефтегаз», которые пробурили большое количество скважин. Для разработки залежей в Баженовской свите компании применяли и продолжают применять доступные способы добычи – бурение вертикальных, горизонтальных и многозабойных скважин с последующим проведением многостадийных и многообъемных ГРП, дополняя это различными способами стимулирования дебитов скважин, не только физическими, но и химическими.

По нашим данным, из Баженовской свиты на Ай-Пимском месторождении уже получено 1,5 млн т нефти. Начальные дебиты достигали 270 т/сут. Однако даже лучшие скважины довольно быстро истощались, а более 80% пробуренных стволов и вовсе дали слабые и ничтожные притоки. Тем не менее ПАО «Сургутнефтегаз» продолжает эксплуатацию своих баженовских скважин и пытается развивать технологию добычи.

ПАО «Газпром нефть» на месторождениях Красноленинского свода активно использовало на Баженовской свите многоступенчатый гидроразрыв пласта (ГРП) в горизонтальном стволе. Из открытых источников имеется информация о Приобском месторождении, где пробурен горизонталь-



## В БАЖЕНОВСКОЙ СВИТЕ ОТКРЫТО БОЛЕЕ 92 МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ, И НА СЕГОДНЯ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ БАЛАНСЕ ЧИСЛИТСЯ ОКОЛО 500 МЛН Т ИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ

ный ствол и сделано семь ГРП. Начальный дебит составил 246 т/сут. На Пальяновском месторождении Красноленинского свода общество бурит горизонтальные скважины, увеличивая число стадий ГРП. Работают несколько скважин при среднем дебите 37 т/сут., и это неплохой результат, хотя вопрос в том, как быстро дебит будет снижаться. Более сложные скважины пробурены на Южно-Приобском месторождении. Здесь длина горизонтального ствола составляла 1500 м, а количество стадий ГРП увеличивалось до 30. Было заявлено, что использовалась российская технология горизонтального бурения. Из последней скважины рассчитывали получить 130 т/сут. нефти. В ПАО «НК Роснефть» на Баженовской свите результаты ГРП пока не очень впечатляют,

а в некоторых скважинах выявлена значительная обводненность продукции, которая изначально не была характерной для залежей в Баженовской свите. Пока проект «Бажен» не находился под американскими санкциями, компания работала с американским нефтесервисным гигантом Schlumberger в рамках соглашения о технологическом сотрудничестве в разработке ТРИЗ.

Следует напомнить, что все компании привлекают большие научно-производственные коллективы и получают на эти работы государственную поддержку.

Кроме перечисленных компаний с приобретением лицензии на Средне-Назымское месторождение в работу по Баженовской свите активно включилось ПАО «ЛУКОЙЛ», а точнее, его дочерняя компания ООО «РИТЭК», которую создал и долгое время возглавлял В.И. Грайфер.

Помимо работы над фондом скважин с горизонтальным проложением и последующим ГРП были пробурены пять скважин, где применялось термогазовое воздействие (ТГВ), задача которого заключалась в вовлечении в разработку не только подвижной нефти, но и твердых углеводородов.

▼ Для разработки залежей в Баженовской свите компании применяли и продолжают применять доступные способы добычи – бурение вертикальных, горизонтальных и многозабойных скважин

Мы уже говорили, что это первая и пока единственная попытка решить проблему добычи трудноизвлекаемых запасов Баженовской свиты, которую ПАО «ЛУКОЙЛ» предприняло под руководством талантливых организаторов и ученых В.И. Грайфера и А.А. Боксермана.

Компания исследует способ прогрева призабойной и удаленной зоны интервала Баженовской свиты путем закачки мощными компрессорами обычного воздуха. По мнению авторов метода (А.А. Боксерман, В.И. Грайфер и другие), после закачки воздуха и при наличии высокой пластовой температуры (более 120°C) происходит преобразование природного керогена и битума в подвижную нефть. Полная информация по этой технологии в широкой печати отсутствует, но, по косвенным данным, промышленный эксперимент продолжается.

Кроме этого, несколько лет назад компания заключала соглашение о сотрудничестве с международной нефтяной



компанией Total. Однако позднее французская компания вышла из соглашения, сославшись на американские санкции, наложенные на проект «Бажен», так что теперь ПАО «ЛУКОЙЛ» ведет технологические разработки самостоятельно.

Были попытки организовать первый в России опытный полигон для отработки технологий добычи трудноизвлекаемых запасов углеводородов – на базе Арчинского месторождения в Томской области, позднее в районе Ханты-Мансийска. Но пока полигон остался лишь идеей.

Сегодня основную роль в разработке технологий нефтеизвлечения ТРИЗ играют российские нефтегазовые и нефтесервисные компании (иностранцы в этом, понятно, не участвуют, так как опасаются попасть под американские санкции). Предоставляя вам эту информацию о Баженовской свите, мы опирались прежде всего на свой опыт, знания и ни в коем случае не претендуем на истину в последней инстанции.

#### ► ПОЧЕМУ ТРУДНО ПРИМЕНИТЬ ГРП?

▲ **В.З.** Прирост добычи нефти с помощью ГРП в России, по разным оценкам, составляет около 15 млн т в год. Стоимость же услуг по проведению ГРП в нашей стране в среднем оценивается в \$1 млрд в год, а средняя стоимость одной операции ГРП составляет 5–7 млн рублей. Усовершенствованы технология многостадийного ГРП и горизонтальное бурение. Помимо горизонтального бурения и ГРП применяются и другие физико-химические методы.

Технология разработки нефти из Баженовской свиты предполагает построение сначала вертикальной скважины до начала залегания продуктивного пласта, а затем бурение горизонтального участка скважины внутри продуктивной толщи. Эти методы, дополненные ГРП, более эффективны, чем классические вертикальные скважины, но значительно дороже.

Сложности применения ГРП связаны с тем, что Баженовская свита по своему петрофизическому состоянию сильно отличается от Баккена. Общая толщина Бажена невелика – 30–60 м. Отобранные из скважин образцы пород отличались весьма низкой проницаемостью (от 10–5 до 1 мД).

# 15

ОКОЛО **15** МЛН Т В ГОД СОСТАВЛЯЕТ ПРИРОСТ ДОБЫЧИ НЕФТИ С ПОМОЩЬЮ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА В РОССИИ

Если Баккен напоминает «пирожок с начинкой», то Бажен похож на слоеный пирог, и начинки в нем разные. Геологи выделили семь типов пород, и все они содержат нефть, однако все обладают разной способностью ее отдавать.

Изредка здесь встречаются линзы песчаников с проницаемостью до 10 мД. Из них получали неплохие, но недолговечные притоки. Специалисты сошлись на том, что поступление нефти чаще всего происходит по системе трещин, которые имеются в слоях известняков, доломитов и других относительно крепких породах, залегающих в подошве Баженовской свиты.

У американского Баккена толщина низкопроницаемых песчаников и карбонатов достигает 36 м. Выше и ниже находятся более мягкие сланцы. Они блокируют развитие трещин за пределы пласта.

В Баженовской свите мощных проницаемых пластов нет. В лучшем случае это известняки толщиной 2–6 м. С ними граничат прослой сланцев и глинистых пород. После ГРП они, по некоторым предположениям, затекают в трещины разрыва и перекрывают их. Такое предположение имеет место, но, на наш взгляд, не подтверждено какими-либо объективными данными.

Еще одно препятствие – слишком малый размер пор, в которых содержится нефть, и слабая межпоровая связь. В традиционных пластах фильтрация нефти



идет в порах от 2 до 30 мкм. В Баженовской свите поры меньше на два-три порядка, и, по разным оценкам, просветы между частицами там составляют от 0,005 до 0,4 мкм.

«Забрать» нефть получается в основном из трещин. К тому же трещины тоже кольматируются, и приток затухает. Российские технологические разработки предусматривают дальнейшее развитие технологии ГРП. Они опираются на отечественные традиции использования целой палитры физических и химических методов работы с ТРИЗ.

Если говорить о «готовых» технологиях повышения нефтеотдачи, то это, например, технология термогазохимического воздействия различными многокомпонентными химическими составами российского производства, которые уже более 10 лет разрабатывают специалисты ООО «ЦНТ» и АО «ГосНИИ „Кристалл“» (ГК «РОСТЕХ»). Модернизация технологии ГРП в части химических составов жидкостей ГРП и программного обеспечения близка к совершенству,

▼ Российские технологические разработки предусматривают дальнейшее развитие технологии гидравлического разрыва пласта

и дальнейшее их развитие не сделает технологию более успешной, в то время как комплексирование технологии ГРП с закачкой термогазохимических жидкостей, внедрение в пропант окатышей реактивных металлов и создание условий для внутрипластового ГРП, по представлению разработчиков технологии, позволит получать разветвленную систему трещин внутри Баженовской свиты и создаст условия для дренирования малопроницаемых зон в продуктивной толще.

Опыт его применения – это более 200 скважино-операций в Российской Федерации и в Республике Казахстан. Технология ТГХВ апробирована группой компаний ООО «ЦНТ» на 130 скважинах Усинского месторождения (карбонатная





пермо-карбонная залежь высоковязкой нефти) в Республике Коми и на месторождениях в Республике Казахстан. Испытание технологии ТГХВ и ее модификаций рекомендуется нами и на Баженовской свите.

Но еще раз повторим, что технологии горизонтального бурения и последующее многостадийное ГРП не решают проблему нефтедобычи малоподвижных углеводородов, на долю которых приходятся основные ресурсы.

#### ► КАКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ В НЕФТЕДОБЫЧЕ ТРИЗ НА СЕГОДНЯ МОЖНО ОБСУЖДАТЬ В НЕФТЯНОМ СООБЩЕСТВЕ?

◀ **В.Б.** Новое направление в способе нефтедобычи ТРИЗ, в том числе и из Баженовской свиты, выдвинул экспертный совет АО «Технодинамика», входящего в контур компаний ГК «РОСТЕХ». Он рассмотрел широкий спектр технологий и оборудования, применяемых для повышения нефтеотдачи пластов различными методами,

▼ *Сланцевой революции в США предшествовало вложение миллиардов долларов в технологические разработки*

и предложил ПАО «ЛУКОЙЛ» обсудить технологию применения сверхкритической воды (СКВ).

Сверхкритическая вода (СКВ) – это особое состояние воды, которое является промежуточным состоянием воды между газовой и жидкой фазами. Состояние СКВ достигается при нагреве воды до температуры свыше 370°C и давлении свыше 230 атм. Вокруг применения СКВ в нефтедобыче российское нефтяное сообщество длительное время ведет обсуждение. В российских научных центрах (ВНИИ-Нефть, Казанский ФУ и других) проведены стендовые эксперименты и получены обнадеживающие результаты. По инициативе ПАО «Газпром нефть» на площадке Фонда «Сколково» была проведена научно-практическая конференция, где этой теме уделялось большое внимание.

◀ **В.З.** В настоящее время АО «Технодинамика» – предприятие, входящее в контур компаний ГК «РОСТЕХ», подтвердило готовность изучить технологию СКВ собственными научными, проектными

и машиностроительными организациями и за свой счет разработать технические решения для реализации проекта СКВ в нефтедобыче. В случае одобрения полученных результатов российским нефтяным сообществом общество заявляет о готовности изготовить промышленное оборудование для организации добычи ТРИЗ углеводородов с применением СКВ.

Обращение АО «Технодинамика» в ПАО «ЛУКОЙЛ» было вызвано прежде всего тем, что мобильная парогенераторная установка МПГУ (разработчик и изготовитель – АО «ГИОТЭК») – в данный момент собственность ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» – находится на Усинском месторождении и может работать в режиме сверхкритической воды с температурой до 400°C, давлением до 30 МПа и производительностью по теплоносителю 3–12 т/ч.

Кроме этого, в распоряжении ПАО «ЛУКОЙЛ» – большое количество высококвалифицированных специалистов и огромный опыт применения тепловых методов воздействия на собственных месторождениях (Усинское, Ярегское, Средне-Назымское).

В ГК «РОСТЕХ» разработана дорожная карта и выделены значительные средства для изготовления всего перечня оборудования, которое будет необходимо для реализации программы СКВ.

Сделанные ГК «РОСТЕХ» предложения находятся на рассмотрении в ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» и в случае одобрения будут реализовываться.

◀ **В.Б.** Следует подчеркнуть, что ориентация на применение технологии только горизонтального бурения и ГРП, буквально повторяя опыт Баккена, скорее всего, не даст ожидаемого результата. Поэтому мы считаем, что необходимо модернизировать применяемые технологии и дополнить их российскими разработками. Для их развития и внедрения требуется поддержка выполняемой работы на федеральном уровне (Минэнерго, Минпромторг, Минфин).

Для этого нужны, во-первых, налоговые льготы, во-вторых, более широкий доступ к разработке месторождений малого и среднего бизнеса. В этом отношении использование опыта США весьма важно. Сланцевой революции там предшествовало вложение миллиардов долларов

## НЕБОЛЬШИЕ ДОБЫВАЮЩИЕ КОМПАНИИ БОЛЕЕ ВОСПРИИМЧИВЫ К ПЕРЕДОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ НЕФТЕДОБЫЧИ И В ОТЛИЧИЕ ОТ КРУПНЫХ ГОТОВЫ «ВОЗИТЬСЯ» СО СКВАЖИНАМИ

в технологические разработки. Кроме того, сланцевая революция опиралась на малый и средний бизнес.

В США более 400 сланцевых компаний. Конкуренция создает условия для быстрого внедрения новых технологий. Конкурентная среда была создана за счет возможности получения быстрого кредита. Быстрые деньги (если они не разворачиваются) дают компаниям возможность начать бурение в короткие сроки.

Значение российских ВИНК в программе нефтеизвлечения ТРИЗ весьма велико. Они обладают большим инвестиционным, научным и производственным потенциалом. Однако небольшие добывающие компании более восприимчивы к передовым технологиям нефтедобычи и в отличие от крупных готовы «возиться» со скважинами, дебит которых составляет 15–20% нефти от всего объема добываемой жидкости.

◀ **В.З.** Освоение Баженовской свиты – это вызов для России, проверка способности российских нефтедобывающих компаний в инновационном развитии и создании экономической модели для реализации программы разработки ТРИЗ углеводородов.

В Российской Федерации накоплен огромный опыт, для того чтобы страна справилась с этим вызовом.

Хотим еще раз сказать, что целью нашей беседы была не подготовка научной статьи для академического нефтяного издания, а изложение наших представлений о проблемах нефтеизвлечения ТРИЗ в Российской Федерации, которые, возможно, подтолкнут нефтяное сообщество к поиску их решения. ■

# МИР

ТЕКСТ | АЛЕКСАНДР ПОЛЯНСКИЙ  
ФОТО | КОНСТАНТИН САНТАЛОВ

ОДИН ИЗ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ВФЭГ, ГЛАВНЫЙ ТРЕНЕР СБОРНОЙ РОССИИ ПО ЭТОМУ ВИДУ СПОРТА РАССКАЗЫВАЕТ О ЮБИЛЕЙНОМ ДЛЯ ВСЕРОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ СПОРТИВНОМ СЕЗОНЕ.

# РОССИЙСКОЙ ЭСТЕТИКИ

«НАШ ОПЫТ СИСТЕМНОГО РАЗВИТИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ ВОСТРЕБОВАН В ОБЩЕМИРОВОМ МАСШТАБЕ»

ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ ВСЕРОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ ПОЛИНА НОЧЕВНОВА



► **ПОЛИНА ВЛАДИМИРОВА, КАКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ ОТКРЫВАЮТ НОВЫЙ СПОРТИВНЫЙ СЕЗОН – СЕЗОН, В КОТОРОМ ОТМЕЧАЕТСЯ 20-ЛЕТИЕ ВФЭГ?**

◀ 10–13 февраля в Нижнем Новгороде прошли Кубок России и Всероссийские соревнования «Надежды России». Кубок России – соревнования среди женщин, «Надежды России» – соревнования среди девочек 10–12 лет, девушек 12–14 лет и девушек 14–16 лет.

Такие соревнования всегда проходят у нас в начале года. По статусу они следующие после чемпионата и первенства России. На них команды в большинстве своем показывают новые упражнения, новые программы, потому что начало сезона, и отбираются на соревнования этапов Кубка мира.

Соответственно, по результатам Кубка России среди женщин – на Кубок мира среди женщин, по «Надеждам России» – именно в категории «Юниорки» идет отбор на этапы Кубка мира среди юниорок.

Дальше те команды, которые войдут в тройку-четверку в категориях «Женщины» и «Юниорки», будут представлять Россию на этапе Кубка мира в Эстонии, который пройдет 10–13 марта.

В преддверии этапа Кубка мира состоится турнир Tallinn Trophy, в котором могут принять участие как дети категорий 8–10, 10–12, 12–14 лет, так и юниорки (14–16 лет), и женщины. Это турнир категории В. Это просто турнир, который не является рейтинговым в плане зачета Кубка мира. Сам Кубок мира пройдет 12–13 марта.

Мы планируем начать официально праздновать этот юбилейный год с соревнований Кубка России, потому что днем рождения ВФЭГ считается 5 апреля. До этого момента пройдет Кубок России, потом будут еще всероссийские соревнования.

► **КАКОВЫ ЗАДАЧИ И ПЛАНЫ НА СЕЗОН?**

◀ Мы – максималисты, мы хотим самых высших званий, побед, результатов. В этом году запланированы четыре этапа Кубка мира и чемпионат мира в категориях «Женщины» и «Юниорки». По другим категориям турниры запланированы, но их проведение будет зависеть от фактической ситуации в стране проведения. Будем надеяться, что пандемийные условия позволят провести соревнования в полном объеме и на максимально высоком уровне.



▼ *Полина Ночевнова, вице-президент Всероссийской федерации эстетической гимнастики*

Кроме того, в марте будет проходить государственная аккредитация нашей федерации – в соответствии с Федеральным законом «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», которую мы планируем успешно пройти. В феврале мы сдаем все документы, и в марте будут проходить комиссии: в числе еще более чем 100 олимпийских и неолимпийских видов спорта мы будем проходить эту процедуру. С нашей стороны все готово к аккредитации.

► **КАКОВЫ, НА ВАШ ВЗГЛЯД, ГЛАВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 20 ЛЕТ?**

◀ Устойчивое лидерство на мировом уровне. Российская сборная и российские команды – многократные чемпионы мира и Европы.

Начиная с чемпионата мира 2002 года в Праге и вплоть до последнего чемпионата мира 2021 года в категории «Женщины», мы не занимали пьедестал чемпионата лишь один раз. Наши команды становились чемпионами мира в 2005 году, с 2011 по 2014 год, а затем в 2016, 2018 и 2019 годах. На всех остальных чемпионатах мы были либо вторыми, либо третьими, либо брали сразу «серебро» и «бронзу».

В категории «Юниорки» Россия с 2009 года (когда состоялось первое юниорское первенство) много лет зани-



мала доминирующую позицию. «Золото» у нас выигрывали лишь финны – в 2017 и в 2019 годах. В мировом командном первенстве (в зачет входит сумма баллов, показанная тремя командами от каждой страны) в категории «Женщины» Россия с 2011 года ни разу не уступила первого места.

Мировое командное первенство (где в зачет входит сумма баллов, показанная тремя группами от каждой страны) с 2011 года каждый сезон выигрывает наша страна.

Принципиальное значение для нас имеет развитие эстетической гимнастики в регионах. География российской эстетической гимнастики – от Калининграда до Сахалина. Практически каждый год в регионах России создаются новые команды. На сегодняшний день в ВФЭГ представлены 58 субъектов Федерации, представлены все федеральные округа. В каждом федеральном округе проводятся региональные и межрегиональные первенства и чемпионаты.

На 2022–2023 годы ВФЭГ стоят задачи по дальнейшему развитию нашего вида спорта с привлечением масштабного спонсорского финансирования, а не только членских взносов членов федерации. Надеемся, что санитарная ситуация в ближайшие годы позволит нам не от-

казываться от полноценных тренировок и соревнований.

Важнейшее для нас событие: в прошлом году представитель российской эстетической гимнастики – вице-президент ВФЭГ, заслуженный тренер России Лилия Петровна Морозова – выиграла выборы на должность президента Международной федерации эстетической групповой гимнастики (IFAGG).

Мы к этому избанию долго шли. То, что оно состоялось, – признание заслуг российской эстетической гимнастики, ее ключевой роли в мировой эстетической гимнастике.

Благодаря этому избанию мы планируем дать толчок развитию эстетической гимнастики на мировом уровне. Ведь за 20 лет существования в России вид спорта с нуля вышел на уровень официально признанного, аккредитованного вида спорта, где сборные команды показывают высочайшие результаты, достижения на самых высших стартах в нашем виде спорта.

Полагаем, что нам удастся реализовать наши идеи на международном уровне. Лилия Петровна Морозова имеет огромный авторитет в мировой эстетической гимнастике, силы и возможности для реализации своей президентской программы на два года, а ВФЭГ будет ей в этом всячески помогать. То, как системно работает наша федерация и развивается вид спорта в нашей стране, – пример для всего мира.

На планете существует буквально несколько федераций, где реализуется системное развитие эстетической гимнастики. Во многих странах это скорее некое хобби, род физической активности. Мы готовы поделиться нашим опытом, передать наши наработки для развития эстетической гимнастики в планетарном масштабе.

Надеемся, что сможем построить такую же систему развития нашего вида спорта на мировом уровне. ■

▼ *Мы готовы поделиться нашим опытом, передать наши наработки для развития эстетической гимнастики в планетарном масштабе*

**НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ В ВФЭГ ПРЕДСТАВЛЕНЫ 58 СУБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЕНЫ ВСЕ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОКРУГА. В КАЖДОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ ПРОВОДЯТСЯ РЕГИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ ПЕРВЕНСТВА И ЧЕМПИОНАТЫ**

# BIM В ПРОЕКТИРОВАНИИ

ТЕКСТ | АЛЕКСАНДР ПОЛЯНСКИЙ

BIM (Building Information Modeling), он же ЦИМ (цифровые информационные модели), он же ТИМ (технологии информационного моделирования), все более широко применяется в проектной сфере. Это связано и со стремлением к повышению эффективности проектирования, согласования и реализации проектов, и с требованиями со стороны государства: 2022 год станет решающим для перехода на BIM при выполнении задач для государственных нужд.

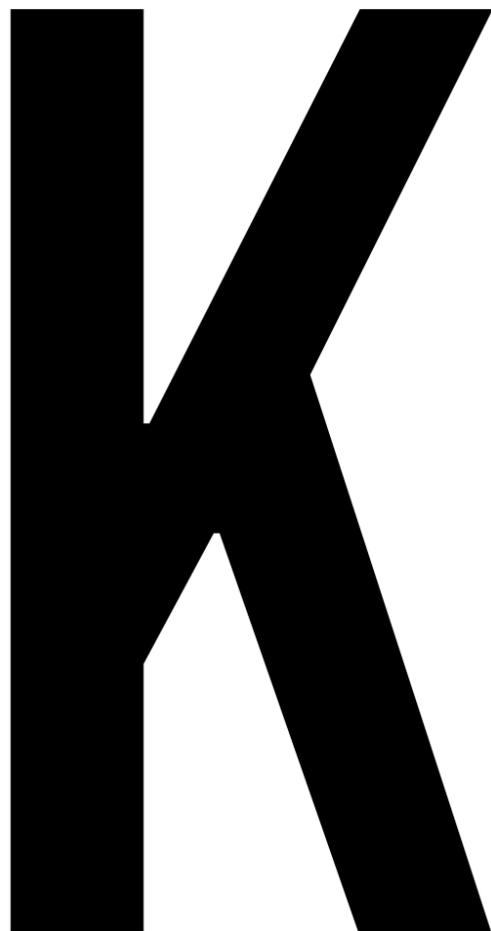
При этом в сфере внедрения BIM много нерешенных проблем, в том числе неготовность многих проектных организаций к работе с BIM-проектами для государственного заказчика, а также неготовность стройэкспертиз и других госструктур к оценке BIM-проектов.

Все эти проблемы пытаются совместными усилиями решить консалтинговая организация по внедрению BIM – компания «Айбим», проектировщик – группа компаний «ПромСтройИнжиниринг» – и экспертная организация – Мособлгосэкспертиза. Их совместный проект позволит выработать масштабируемое решение для всех проектировщиков, работающих с государством, а в перспективе – и проектировщиков, работающих по коммерческим заказам.



# «ГОТОВИМ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ BIM»

КИРИЛЛ ВОЙТЮК И ЧИНГИСХАН ФАЙЗУЛЛИН ИЗ «АЙБИМ» – О BIM-ПРОБЛЕМАХ КОММЕРЧЕСКИХ И ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКАЗЧИКОВ.



Компания «Айбим» — один из пионеров в области внедрения BIM для проектировщиков. О проблемах применения BIM в проектной сфере, а также о новом направлении — разработке комплексного BIM-решения для проектов, выполняемых по государственному заказу, включающему прохождение государственной экспертизы проектной документации, нашему журналу рассказали директор по развитию «Айбим» Кирилл Войтюк и BIM-менеджер Чингисхан Файзуллин.



▼ Кирилл Войтюк, директор по развитию «Айбим»

► **КИРИЛЛ, ЧИНГИСХАН, КАКИЕ КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫ ВИДИТЕ В ПРОЕКТНОМ ЦИМ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РЕШЕНЫ В БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ?**

◀ **КИРИЛЛ ВОЙТЮК.** Есть проблемные поля, касающиеся рынка, и проблемные поля, касающиеся технологий. Начнем с первых.

Ситуация на рынке следующая. В проектной среде все довольно давно знают о BIM. Многие используют его в работе, но делают это зачастую несистемно, то есть реализуют в BIM не проекты целиком, а лишь какие-то части.

Если говорить в целом о рынке проектировщиков, сейчас произошло очень сильное расслоение: есть компании, которые начали использовать BIM десять, семь, пять лет назад. За это время они приобрели необходимые навыки и сегодня полностью работают в BIM.

Проектирование в BIM вызывает изменение технологии создания результата — создания проекта. Компании, которые пошли по этому пути давно, уже выработали этот навык и поменяли процессы в проектировании и во взаимодействии внутри команды. Поскольку BIM позволяет это сделать, они автоматизировали часть рутинных процессов.

Есть лидеры рынка, которые берутся за BIM-проекты и успешно их реализуют. У них BIM-проекты как минимум не вызывают повышения стоимости и увеличения сроков, а как максимум сокращают и стоимость, и сроки. И есть

огромное количество участников рынка, которые, несмотря на то что государство уже несколько лет об этом напоминает, до сих пор на BIM перешли не полностью или не перешли вообще.

Поскольку теперь требования к предоставлению проектной информации, например, в госэкспертизу, по государственным проектам или со стороны частных заказчиков все чаще содержат требования к проектированию в BIM, «отстающие» проектные компании тоже переходят на рельсы BIM. Так как они делают это только сейчас, для них это первые проекты, а первые проекты — всегда стресс.

Такие проектировщики, переходя на BIM в каких-то пилотных проектах, первых для себя, сталкиваются с дополнительными затратами на то, что нужно обновить или приобрести новые программные продукты, обновить парк техники, обучить людей, перестроить процессы.

С моей точки зрения, основная проблема в том, что время пришло, а люди оказались не готовы, хотя все последние семь-восемь лет говорят, что BIM — это не просто эффективно и полезно, но через некоторое время будет еще и обязательно. Очевидно, что, если делать что-то однократно, чтобы догнать лидеров, придется потратить все те инвестиции, которые другие делали годы. А это весомая сумма.

► **ВТОРОЕ ПРОБЛЕМНОЕ ПОЛЕ, КАК ВЫ СКАЗАЛИ, КАСАЕТСЯ ТЕХНОЛОГИЙ?**

◀ **К.В.** Да. Часть разделов проектов легко и удобно реализовывать с использованием технологии информационного моделирования, а часть разделов проектов до сих пор осталась в «плоском» виде — в 2D, а не 3D. Например, по причине того, что делать слаботочные сети с детализацией, которая требуется для выпуска рабочей документации, в настоящий момент просто неудобно в тех инструментах, которые есть на рынке. Или взять армирование: весьма проблематично описать каждый стержень в 3D.

Проектировщикам говорят, что необходимо делать все в 3D. Они пытаются, но у них не получается. Есть ряд разделов, которые до сих пор остаются в «плоском» виде. Поэтому говорить о том, что это чистый BIM, и тут новая жизнь, новая вселенная, не приходится — пока некая смешанная среда.



▼ Чингисхан Файзуллин, BIM-менеджер «Айбим»

► **НАСКОЛЬКО ОСТРАЯ ПРОБЛЕМА — ОТСУТСТВИЕ БИБЛИОТЕК СЕМЕЙСТВ?**

◀ **К.В.** У проектных организаций, которые работают в BIM хотя бы два-три года, такой проблемы нет. Если вы используете этот продукт в нескольких проектах, для нескольких клиентов, у вас накапливается библиотека. К тому же библиотеки сегодня есть в открытом доступе. Если же каких-то описаний нет, они могут быть быстро сделаны внутренним подразделением.

**ЧИНГИСХАН ФАЙЗУЛЛИН.** Зачастую проектные компании недостаточно погружаются в детали на этапе подготовки, поэтому в первых проектах люди не укладываются в сроки и ссылаются на то, что у них отсутствует какая-то библиотека или еще что-то.

Хотя эта тема сейчас не актуальна. Лет пять назад мало кто этим занимался, а сегодня количество доступных библиотек очень большое. Основная проблема в том, что люди не знают, как работать с имеющимся инструментарием.

◀ **К.В.** Проектировщики, которые только «входят» в BIM, постоянно сталкиваются с тем, что чего-то нет под рукой. То есть производство банально не подготовлено к BIM.

На начальном этапе особенно важно иметь необходимые инструменты под рукой, удобно расположенные, тогда вам не придется каждый раз бегать за недостающим инструментом на рынок, теряя драгоценное время. Научить готовить проектное производство, пользоваться инструментами — наше ключевое направление работы.

«Айбим» — консалтинговая компания. Мы учим заказчиков и проектировщиков эффективно использовать BIM. Задача «Айбим» состоит в том, чтобы после сотрудничества с нами проектная компания могла самостоятельно работать в BIM.

**ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА В ТОМ, ЧТО ВРЕМЯ ПРИШЛО, А ЛЮДИ ОКАЗАЛИСЬ НЕ ГОТОВЫ, ХОТЯ ВСЕ ПОСЛЕДНИЕ СЕМЬ-ВОСЕМЬ ЛЕТ ГОВОРЯТ, ЧТО BIM — ЭТО НЕ ПРОСТО ЭФФЕКТИВНО И ПОЛЕЗНО, НО ЧЕРЕЗ НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ БУДЕТ ЕЩЕ И ОБЯЗАТЕЛЬНО**





► ПРИ ЭТОМ У ВАС ЕСТЬ СОБСТВЕННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ РАЗРАБОТКИ?

◀ **К.В.** Да, как правило, это дополнительные плагины. Прежде всего мы фокусируемся на том, как использовать внутренние инструменты, которые содержатся в имеющемся программном обеспечении.

► ОБ ЭФФЕКТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОФТА?

◀ **К.В.** Есть довольно много качественных решений на софтверном рынке, есть простые способы эту автоматизацию с небольшими доработками настроить внутри. И для компаний первых трех лет этого опыта достаточно. Не приходится писать программный комплекс: основные коды написаны, средства автоматизации (скрипты, плагины и прочее) там доступны. Если мы пишем код сами, то очень точно.

► КАК СТРОИТСЯ ВАШЕ СОТРУДНИЧЕСТВО С «ПРОМСТРОЙИНЖИНИРИНГОМ» И МОСОБЛГОСЭКСПЕРТИЗОЙ? ЧЕГО ВЫ ДОСТИГАЕТЕ ЗА СЧЕТ ЭТОЙ СИНЕРГИИ?

◀ **К.В.** У «ПромСтройИнжиниринга» есть опыт выполнения проектов в BIM для выпуска документации без дополнительных требований. Наш совместный проект с ПСИ, который в настоящий момент был реализован для Мособлгосэкспертизы, заключался в том, чтобы протестировать текущие требования государства, предъ-

▼ Основная проблема в том, что люди не знают, как работать с имеющимся инструментарием

являемые к модели, в том числе для цели прохождения экспертизы.

Эти расширенные относительно рынка требования, которые мы вместе с ними и прорабатывали, включали в себя доработки семейств, дополнительную параметризацию, увеличение объема работы на этапе стадии П относительно обычного – относительно требований 87-го постановления (о составе проектной документации).

Нашу работу с ними в этом проекте скорее стоит характеризовать как совместное проведение пилота по проектированию под государственные требования для целей прохождения экспертизы.

► СООТВЕТСТВЕННО, ЭТОТ ОПЫТ С «ПРОМСТРОЙИНЖИНИРИНГОМ» ВЫ ТЕПЕРЬ МОЖЕТЕ МАСШТАБИРОВАТЬ?

◀ **К.В.** Во-первых, по результатам этого проекта мы получили опыт и собрали аналитику на тему того, что нужно сделать, чтобы соответствовать требованиям государства. И мы можем тиражировать этот опыт на другие организации: если кто-то захочет получить консультацию на тему того, как проходить экспертизу с BIM-моделью, мы готовы ее предоставить.

Кроме того, мы сами теперь умеем делать такие модели. И для этого организуется дочерняя компания «Ай-бим» – «ИнфоСтройАудит». Одним из направлений деятельности этой компании станет создание моделей по «плоской» документации и по документации, разработанной в CAD, для целей прохождения экспертизы и обеспечения соответствия требованиям государства в этой части.

Отдельная дочерняя компания «Ай-бим» позволит наиболее эффективно развивать новое направление деятельности. ■

## BIM ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

### «АЙБИМ» И ГАУ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «МОСОБЛГОСЭКСПЕРТИЗА» РЕАЛИЗОВАЛИ ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ ЦИФРОВИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.

**КИРИЛЛ ВОЙТЮК**, ДИРЕКТОР ПО РАЗВИТИЮ «АЙБИМ»:

– Московская областная государственная экспертиза – организация с богатой 20-летней историей, обеспечивающая безопасность, долговечность, а также техническую и экономическую целесообразность строящихся в Подмосковье объектов. За год ее сотрудники проверяют документацию и результаты инженерных изысканий для порядка 4 тыс. объектов.

С технологической точки зрения компания не стоит на месте, и в 2021 году было принято решение о внедрении информационного моделирования (BIM). Одной из причин перехода на новую технологию стало постановление Правительства России о необходимости использовать BIM на всех проектах с государственными средствами (от 500 млн рублей). Чтобы проверять BIM-модели застройщиков и генеральных подрядчиков, команде Мособлгосэкспертизы потребовались внутренние компетенции и соответствующие программные продукты.

Переход на новые технологии начался с обучения сотрудников Мособлгосэкспертизы работе с BIM-моделями. Следующим шагом мы совместно с заказчиком обозначили процессы, которые важно автоматизировать. Среди таких процессов – проверки, на которые обычно уходит много времени (например, проверка длины эвакуационного пути, наличия определенного количества сантехнических приборов или подогрева полов в помещениях и т. д.).

Эксперты «Айбим» проанализировали большое количество регламентов нормативно-технических требований и на их основе совместно с коллегами из Мособлгосэкспертизы сформировали требования к моделям. Изначально они занимали больше полутора сотен страниц, были сложны для реализации и, как следствие, могли привести к удлинению сроков проектирования, что невыгодно всем участникам проекта. Однако нашей команде удалось доработать регламенты и сделать их соответствующими задачам всех участников проекта.

### ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РАБОТАТЬ С BIM-МОДЕЛЯМИ СТАЛО СТИМУЛОМ ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА ПРОЕКТНЫХ КОМПАНИЙ, ИМЕЮЩИХ ДЕЛО С ГОСБЮДЖЕТОМ, НАЧАТЬ ПЕРЕХОД НА BIM

После была приглашена проектная компания для выполнения по этим регламентам пилотного проекта. В качестве объекта выбрали дошкольное образовательное учреждение в Красногорске: детский сад, рассчитанный на 200 мест, который будет введен в эксплуатацию в 2023 году. Пилот признан успешным.

На следующем этапе в ПО SOLIBRI создали автоматические проверки требований на соответствие нормативно-техническим регламентам РФ и провели экспертизу с их применением. Почему был выбран именно SOLIBRI? Это решение – финская разработка, которая принадлежит сейчас немецкому вендору Nemetschek. Продукт был выбран неслучайно: на данный момент именно SOLIBRI – самая много-



функциональная программа по проверке и анализу BIM-моделей в формате IFC, который, согласно постановлению Правительства России №1431, закреплен в качестве формата обмена данными ЦИМ. К тому же SOLIBRI имеет большое количество инструментов, нужных для визуального просмотра модели, гибкой настройки автоматических проверок, создания таблиц классификаций, в нем есть возможность подсчета объема материалов.

Основные сложности в проекте возникли при оценке технических регламентов, принятых в России. Проектирование регламентировать непросто, и по этой причине нормативно-технические регламенты описывают минимальные требования к зданиям и сооружениям, что в разы усложняет процесс создания автоматических проверок. Алгоритмы проверок в программном коде представляют собой набор фильтров и правил. В случае с требованиями нормативно-технических регламентов количество переменных и условий становится слишком большим для корректной работы, что даже профессионалы расходятся во мнениях, какое проектное решение необходимо принять. Программный код с этим тем более не может справиться, и в результате на создание автоматических проверок уходит немало времени, а модель слишком детализированная. Для решения этой задачи специалисты «Айбим» провели анализ, выбрали и автоматизировали те требования, для которых это целесообразно на данном этапе.

▼ Освоение новых технологий – сложный и поэтапный процесс, и так сложилось, что организации, связанные с государственным сектором, и госсектор в целом позже осваивают новые подходы

Постановление правительства работать с BIM-моделями стало стимулом для большинства проектных компаний, имеющих дело с госбюджетом, начать переход на BIM. Освоение новых технологий – сложный и поэтапный процесс, и так сложилось, что организации, связанные с государственным сектором, и госсектор в целом позже осваивают новые подходы. С учетом этого эксперты «Айбим» подготовили требования к информационным моделям, с которыми смогут работать проектные компании с начальным уровнем владения BIM-технологиями. Данный набор требований станет минимумом для проектов с госбюджетом, планирующих пройти экспертизу.

Также в рамках первого проекта были автоматизированы 35 типовых проверок технических регламентов, что ускоряет обработку информации на начальных этапах. Проверки, занимавшие раньше у эксперта порядка трех-четырёх часов, теперь реализуются в течение 30 мин.: от одной до четырех минут уходит на автоматическую проверку, остальное время – на анализ результатов. И в будущем с каждым новым проектом другие существующие проверки будут оптимизироваться и ускоряться.

Проект внедрения завершился в феврале 2022 года, и сейчас сотрудники заказчика самостоятельно работают с BIM-моделями, а команда «Айбим» продолжает оказывать консультации по настройке и работе с программным обеспечением. ■

**Игорь Юдин, заместитель директора Мособлгосэкспертизы:**

– Этот проект важен для нас потому, что у организации до марта прошлого года не было полноценного опыта работы с цифровыми моделями в качестве объектов экспертизы, а компания «Айбим» обладает достаточно большой практикой по цифровизации строительной отрасли с разноплановыми цифровыми моделями, правда, в коммерческой сфере.

Нам важно было получить помощь ответственного предприятия, имеющего подтвержденный опыт работы в необходимой области деятельности.

Прежде всего нужно было обучить сотрудников проведению государственной экспертизы проектной документации, в составе которой разработана цифровая модель. Специалисты «Айбим» в течение 2021 года обеспечили такую специализированную подготовку для экспертов учреждения.

В настоящее время 25 сотрудников ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» получили сертификаты о прохождении соответствующего курса. Обучение в первую очередь включало в себя практические навыки работы с программными продуктами компании Autodesk (Revit, AutoCAD). Выбор этого ПО не был случайным. Он основывался на результатах опроса проектных организаций Московской области. Исследования по теме используемых САПР инициировались учреждением весной и осенью 2021 года. В обоих случаях ответы проектировщиков подтверждали, что при работе с объектами в рамках государственных контрактов почти в 100% случаях используется набор семейства Autodesk. Экспертам предстояло научиться применять те инструменты, которые в большинстве своем используются на территории региона для создания цифровых моделей.

Естественно, для того чтобы в рамках проведения государственной экспертизы специалисты ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» имели возможность рассматривать и проверять цифровые модели. Обучающий курс включал в себя изучение программного комплекса Solibri Model Checker, так как это одно из наиболее признанных и универсальных средств формирования



▼ Игорь Юдин, заместитель директора Мособлгосэкспертизы

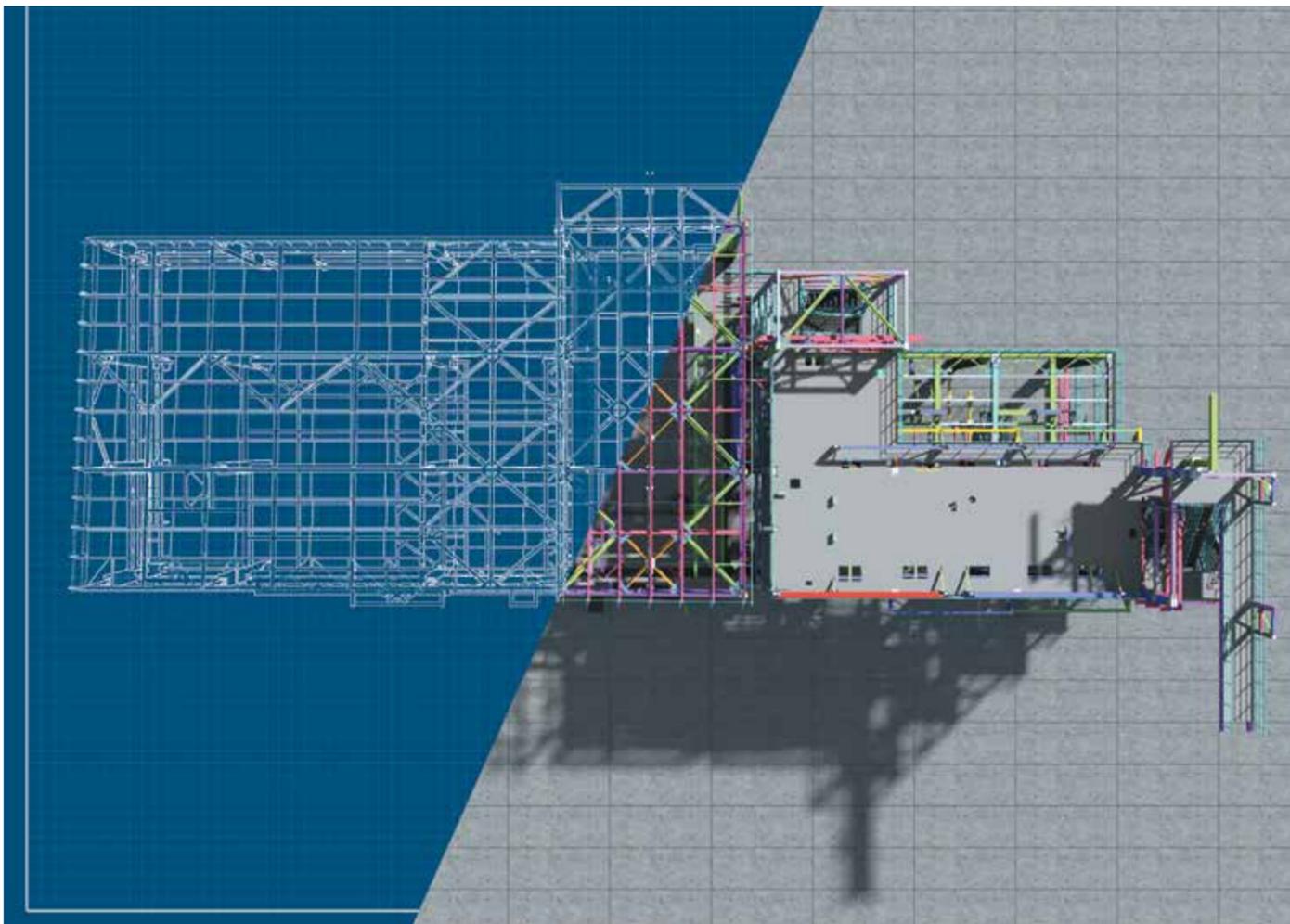
и проведения автоматизированных проверок ЦИМ, а с 2018 года данное ПО находилось в арсенале учреждения по итогам первого опыта знакомства с темой технологий информационного моделирования.

Сотрудничество с «Айбим» позволило предприятию сформировать методику автоматизированных проверок цифровой модели. На этапе активного внедрения ТИМ в строительную отрасль компания

## В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ НЕСКОЛЬКО РАЗРАБОТЧИКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ, ПЫТАЕТСЯ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАТЬ С РАЗРАБОТКОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОВЕРОК СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ

«Айбим» оказывает организации консультативную поддержку. Это помогло сформировать оптимизированные требования учреждения к цифровым моделям, представляемым для прохождения государственной экспертизы. В настоящее время они доступны всем потенциальным заявителям и размещены на сайте ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза».

Очень важно для нас и то, что у компании «Айбим» на сегодняшний день имеются



свои оригинальные подходы в области проверки сметной документации. Сразу оговорюсь: такой опыт не уникален, потому что в настоящее время несколько разработчиков, в том числе отечественных, пытаются экспериментировать с разработкой автоматизированных проверок сметной документации на основе цифровой модели, но тем не менее весьма интересный для учреждения.

Задача довольно сложная, требующая не просто упорной работы программистов, но и серьезных административных и нормотворческих усилий.

Для того чтобы понять, в каком объеме возможно автоматизировать проверку сметной документации цифровых моделей, над чем надо работать, что нужно менять в законодательстве, необходимо приобрести

▼ «Объективная картина необходима нам, для того чтобы делать выводы о том, что нужно менять на пути к полной цифровизации проектно-сметного дела»

аналитический опыт, и не на одном объекте. Потребуется изучить ощутимое количество похожих по функционалу объектов: два-три детских сада, две-три школы, несколько дорог, тепловых сетей и т. д.

По договоренности с «Айбим» и «Пром-СтройИнжинирингом» ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» погрузилось в этот эксперимент. Потребовались серьезные усилия и терпение от всех сторон. Сразу стало ясно, что нужен высокий уровень детализации проекта. Только в этом случае можно было попытаться считать сметы в полном объеме, выгружая их из модели.

«Айбим» помог с созданием классификатора для цифровой модели. В условиях, когда федеральный классификатор строительной информации (КСИ) работает пока не совсем устойчиво, методологии и рекомендации

по его использованию регулятором в полном объеме не определены, весьма кстати пришлось наработанные ресурсы нашего партнера и консультанта.

Еще один важный нюанс: у компании «Айбим» на сегодняшний день имеется оригинальная программа, которая позволяет конвертировать параметры, указанные в моделях, в ведомости объемов работ и в спецификации и, собственно, формировать, а затем и проверять смету. На данный момент этот инструмент еще несовершенен, но, на наш взгляд, вполне перспективен для применения в сфере автоматизации проверок сметной документации.

Вместе с компанией «Айбим» и ГК «Пром-СтройИнжиниринг» мы работаем над тем, чтобы «подружить» нормы существующего подхода к сметному делу с автоматическим процессом. Не попробовав, не поэкспериментировав, осознать, что с чем нужно агрегировать, довольно сложно.

Наше сотрудничество с «Айбим» – очень интересный опыт. В некоторых направлениях внедрения ТИМ в России компания «Айбим» – лидер в своих изысканиях. В то же время работа с ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» также интересна нашим партнерам, потому что в учреждении накоплен большой массив информации по проектируемым объектам, имеется значительный объем знаний в экспертной области.

Так или иначе, в ходе государственной экспертизы пилотного проекта с использованием цифровой модели мы стараемся провести (и мы их проведем) автоматизированные проверки смет, для того чтобы получить результат, какой бы он ни был: по некоторым разделам получится на 100%, по другим – на 60%, где-то – на 80%. Эта объективная картина необходима нам, для того чтобы делать выводы о том, что нужно менять на пути к полной цифровизации проектно-сметного дела.

Взаимодействие с «Айбим» для нас интересно еще и тем, что это предприятие задумывается о создании унифицированной платформы автоматизированных проверок для государственных региональных экспертиз. Дело в том, что сейчас нет единого программного комплекса – ни импортного,

ни отечественного, который был бы специально создан, для того чтобы эксперты могли проводить автоматизированные проверки проектной документации цифровых моделей.

Учреждение вынуждено использовать для проверок Solibri Model Checker не потому, что является приверженцем импортного продукта, а потому, что на нынешний день отечественные компании создают в этой сфере лишь некие отдельные моду-

## ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ПОНЯТЬ, В КАКОМ ОБЪЕМЕ ВОЗМОЖНО АВТОМАТИЗИРОВАТЬ ПРОВЕРКУ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ, НАД ЧЕМ НАДО РАБОТАТЬ, ЧТО НУЖНО МЕНЯТЬ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ, НЕОБХОДИМО ПРИОБРЕСТИ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОПЫТ, И НЕ НА ОДНОМ ОБЪЕКТЕ

ли, а не полноценные специализированные программы. Прежде всего такое ПО предназначено для проверки проектной документации у самих проектировщиков, а не на стороне экспертизы.

В России более восьми десятков региональных государственных экспертиз. Было бы здорово, если бы они работали на одной платформе для проверок цифровых моделей. Это привело бы к единой методологии автоматизированных проверок на территории страны, быстрому формированию единой базы алгоритмов таких проверок, сократило бы сроки, необходимые для подготовки экспертизы в автоматическом режиме. ■

# АССОЦИАЦИЯ «МООПРИЗ»: ЧТО О НЕЙ РАССКАЗЫВАЮТ УЧРЕДИТЕЛИ

В этом году в Московской области активно заработала новая саморегулируемая организация проектировщиков и изыскателей – Ассоциация «МООПРИЗ». Она претендует на роль ведущей СРО проектировщиков в Подмоковье и участие в формировании сообщества проектировщиков в масштабах всей страны.

О целях, задачах, подходах ассоциации рассказывают три ее учредителя: управляющий партнер ГК «ПромСтройИнжиниринг» Виталий Москаленко, занимающийся организацией работы ассоциации; директор Мособлгосэкспертизы Игорь Горячев, вносящий основной вклад в разработку концепции ее деятельности; создатель нескольких крупнейших строительных СРО, а ныне генеральный директор Корпорации развития строительства и инфраструктурных проектов Ульяновской области «Дом.73» Владислав Шубин, отвечающий за организационно-технические и организационно-правовые вопросы.



# «СТРЕМИМСЯ СДЕЛАТЬ АССОЦИАЦИЮ „МООПРИЗ“ ВЕДУЩЕЙ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

**АССОЦИАЦИЯ «МООПРИЗ» ЗАРЕГИСТРИРОВАНА В ПОДМОСКОВНОМ КРАСНОГОРСКЕ, БЫЛА СОЗДАНА В ПРОШЛОМ ГОДУ. ПОЧТИ ГОД ЗАНЯЛО РЕШЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ — И ВОТ НАКОНЕЦ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАРАБОТАЛА НА ПОЛНУЮ МОЩНОСТЬ.**

**ВИТАЛИЙ МОСКАЛЕНКО, УПРАВЛЯЮЩИЙ ПАРТНЕР ГРУППЫ КОМПАНИЙ «ПРОМСТРОЙИНЖИНИРИНГ», РАССКАЗАЛ НАШЕМУ ЖУРНАЛУ О ПЛАНАХ И ПЕРСПЕКТИВАХ АССОЦИАЦИИ.**

ТЕКСТ | **АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВ**

ФОТО | **ОЛЕГ ЯКОВЛЕВ**

► **ВИТАЛИЙ ВИКТОРОВИЧ, СУЩЕСТВУЕТ НЕМАЛО СРО ПРОЕКТИРОВЩИКОВ И ИЗЫСКАТЕЛЕЙ. ПОЧЕМУ ВОЗНИКЛА НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ ЕЩЕ ОДНОЙ — АССОЦИАЦИИ «МООПРИЗ»?**

◀ По всей России насчитывается 172 проектных СРО. Из них на Московскую область приходится всего шесть: три в Люберцах, по одной в Щелкове и Балашихе и одна — Ассоциация «МООПРИЗ» — в Красногорске.

► **ЭТО ОЧЕНЬ МАЛО?**

◀ Не очень много относительно потребностей в эффективных СРО. В Московской области работает немало проектных и изыскательских организаций. Кроме того, ПИР сейчас зачастую выполняются в рамках комплексных контрактов. Основными ответственными за контракты являются подрядчики, а подрядчики могут участвовать в СРО с территориальными ограничениями: только в СРО, зарегистрированных в тех субъектах Федерации, в которых они работают.

Например, в Красногорске — одном из крупнейших центров Подмосковья, в котором расположены органы управления субъектом Федерации и офисы компаний строительного комплекса, до нас не было ни одной СРО проектировщиков.

И дело даже не в количестве СРО, а в качестве. Мы предлагаем своим членам системную помощь в решении проектных задач. Как я уже сказал, сегодня

► *Виталий Москаленко, управляющий партнер группы компаний «ПромСтройИнжиниринг»*

доминируют комплексные контракты, включающие ПИР. Фактически за ПИР отвечают застройщики. Они нуждаются в поиске партнеров на рынке проектирования, в помощи для решения своих задач в области проектирования и изысканий.

Проектным и изыскательским организациям, которые участвуют в реализации региональных и муниципальных контрактов отдельно от строительных организаций, может не хватать компетенции, и мы готовы им помочь, подставить плечо, предоставить экспертные ресурсы.

Тема, важная для проектировщиков, за которую взялась наша СРО и готова оказать поддержку нашим членам, — развитие ЦИМ-проектирования (ЦИМ — цифровая



**ФАКТИЧЕСКИ ЗА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ ОТВЕЧАЮТ ЗАСТРОЙЩИКИ. ОНИ НУЖДАЮТСЯ В ПОИСКЕ ПАРТНЕРОВ НА РЫНКЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, В ПОМОЩИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ СВОИХ ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗЫСКАНИЙ**



# БОЛЕЕ 50 ОРГАНИЗАЦИЙ УДАЛОСЬ ПРИВЛЕЧЬ ЗА ГОД В АССОЦИАЦИЮ

информационная модель). Мы сейчас формируем некую единую базу элементов, позволяющих проектировать, а также единые требования и подход к ЦИМ-проектированию и согласованию таких проектов в экспертных организациях.

Требования к ЦИМ-проектам размещены на сайте Мособлгосэкспертизы – они составлены с нашим участием, в партнерстве с МОГЭ. С участниками нашей СРО мы готовы на единой платформе делиться этими знаниями и базами, дабы все члены СРО, формируя 3D-модель, которая в будущем пойдет в том числе в Мособлгосэкспертизу, готовили ее с учетом тех требований, которые соответствуют программе, ныне поставленной в МОГЭ для проверки моделей, чтобы она адекватно проверялась.

Ассоциация «МООПРИЗ» видит своей задачей не формальный подход к делу: привлечение как можно большего числа организаций и индивидуальных предпринимателей в качестве членов, а содержательный: на первое место МООПРИЗ ставит индивидуальный подход к каждой компании, учет интересов каждого члена. С этой целью планируется разработка программ с учетом предложений членов ассоциации.

▶ **КАК ИДЕТ ФОРМИРОВАНИЕ СРО? ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ЭТАП ПРОДОЛЖАЛСЯ ДОВОЛЬНО ДОЛГО. ДОЛГО ЗАПЯГАЛИ, ЧТОБЫ БЫСТРО ПОЕХАТЬ?**

◀ Ассоциация «МООПРИЗ» была создана в сентябре 2020 года. За год в ассоциацию удалось привлечь более 50 организаций, что позволило в декабре 2021 года подать



## МОСКАЛЕНКО ВИТАЛИЙ ВИКТОРОВИЧ

**Родился 27 июня 1977 года в Луганске. В августе 1987 года переехал в Санкт-Петербург. В 1999 году окончил Санкт-Петербургский государственный технический университет (ныне Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого) по специальности «Национальная экономика».**

**Трудовой путь начал в ОАО «Центр гуманитарного и делового сотрудничества» (позже ОАО «Талион»), г. Санкт-Петербург. В апреле 2003 года был назначен на должность начальника инвестиционных программ. С 2004 по 2007 год – генеральный директор ООО «Леокаспис», входившего в группу компаний ОАО «Центр гуманитарного и делового сотрудничества». Позже стал заместителем генерального директора ОАО «Талион». В апреле 2008 года назначен менеджером проектов Управления по административно-хозяйственной работе в НОУ ВПО «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов». В сентябре 2008 года основал и возглавил компанию ООО «ПромСтройИнжиниринг» (позже – группа компаний «ПромСтройИнжиниринг»).**

Является управляющим партнером ГК «ПромСтройИнжиниринг». С февраля 2019 по 2021 год одновременно возглавлял ООО «ТРИДИКА». С 2020 года – соучредитель Ассоциации «МООПРИЗ». Женат, воспитывает троих сыновей.

документы в НОПРИЗ о включении сведений об Ассоциации «МООПРИЗ» в Государственный реестр саморегулируемых организаций.

20 января 2022 года сведения об Ассоциации «МООПРИЗ» были внесены в Государственный реестр СРО. Таким образом, от создания ассоциации до получения ею статуса саморегулируемой организации прошло почти полтора года.

Мы расцениваем такой темп формирования саморегулируемой организации как достаточно быстрый и надеемся, что в дальнейшем он будет нарастать.

▶ **КАКИЕ ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮТ У АССОЦИАЦИИ «МООПРИЗ» НА БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ? РАСШИРЕНИЕ КРУГА УЧАСТНИКОВ? СТРАХОВЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ? ЧТО ЕЩЕ?**

◀ Мы постараемся сделать Ассоциацию «МООПРИЗ» максимально интересной и полезной для наших членов. В планах ассоциации – правовая поддержка членов, размещение на сайте обзоров законодательства и судебной практики, разъяснение актуальных вопросов. Мы намерены проводить круглые столы членов СРО в режиме видеоконференций по наиболее актуальным вопросам, в том числе обсуждение законопроектных.

Одна из задач, которые ставит перед собой Ассоциация «МООПРИЗ», – снижение процента применения дисциплинарных наказаний за счет повышения заинтересованности членов СРО в членстве именно в нашей организации. ■

# «МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ ТЕПЕРЬ ИМЕЕТ СОБСТВЕННУЮ АССОЦИАЦИЮ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ И ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»

**ИГОРЬ ГОРЯЧЕВ, ДИРЕКТОР МОСОБЛГОСЭКСПЕРТИЗЫ, РАССКАЗАЛ НАШЕМУ ЖУРНАЛУ О ТОМ, ПОЧЕМУ ДЛЯ ПОДРЯДЧИКОВ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИНЦИПИАЛЬНО ВАЖНО БЫЛО СОЗДАНИЕ СРО С БОЛЬШИМ ОБЪЕМОМ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

ТЕКСТ | АЛЕКСАНДР ПОЛЯНСКИЙ  
ФОТО | АЛЕКСАНДР ДАНИЛЮШИН

▶ **ИГОРЬ ЕВГЕНЬЕВИЧ, НЕДАВНО, НАСКОЛЬКО Я ЗНАЮ, БЫЛО СФОРМИРОВАНО ПРАВЛЕНИЕ АССОЦИАЦИИ «МООПРИЗ». КТО В НЕГО ВОШЕЛ?**

◀ В правление вошли учредители ассоциации: управляющий партнер группы компаний «ПромСтройИнжиниринг» Виталий Викторович Москаленко; Владислав Игоревич Шубин, опытный организатор проектных и строительных СРО, в прошлом году он занял пост генерального директора государственной корпорации «Дом.73» в Ульяновской области; и ваш покорный слуга. Владислав Игоревич Шубин курирует организационно-техническую и организационно-правовую часть работы, а мы с Виталием Викторовичем – экономику и идеологию ассоциации.

Первый этап работы был за Владиславом: начать деятельность МООПРИЗ в соответствии с регламентами Ростехнадзора, зарегистрировать всех членов ассоциации, устав и начать выпускать свидетельства СРО. А также наладить финансовую систему: уплата членских взносов членами СРО, компенсационные выплаты. Мы уже начали выдавать свидетельства членам СРО.

Ассоциация заработала. Теперь на повестке дня стоят идеологические и экономические задачи. Прежде всего идеологическая задача состоит в том, чтобы во всеуслышание заявить о том, что Московская область на сегодняшний день имеет ассоциацию проектировщиков и изыскателей, зарегистрированную в самой Московской области.

▶ **ТО ЕСТЬ ДО МООПРИЗА В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПОДОБНОЙ АССОЦИАЦИИ НЕ БЫЛО?**

◀ Ассоциации такого типа, как наша, не было. Первое отличие МООПРИЗ: мы созданы не столько для целей саморегули-



▶ **Игорь Горячев, директор Мособлгосэкспертизы**

рования как такового, сколько для целей оказания помощи застройщикам, подрядчикам, проектировщикам, работающим на территории Московской области. Им не надо бегать ни в Москву, ни в какие-то другие субъекты Федерации, искать, где получить допуск к профессиональной деятельности.

Второе отличие: мы учитываем новую ситуацию на рынке в связи с конкурсами ПИР плюс СМР.

▶ **КОМПЛЕКСНЫМИ КОНТРАКТАМИ?**

◀ Совершенно верно. Раньше проектировщики/изыскатели участвовали в прямых конкурсах на проектно-изыскательские работы по объектам регионального и муниципального заказа. Сейчас обычно проводятся конкурсы на весь комплекс работ. Такая ситуация по всем направлениям: и по строительству, и по реконструкции, и по капитальному ремонту. Комплексный контракт сегодня очень распространен. Если это капремонт, комплексный контракт

**МЫ СОЗДАНЫ НЕ СТОЛЬКО ДЛЯ ЦЕЛЕЙ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ КАК ТАКОВОГО, СКОЛЬКО ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ЗАСТРОЙЩИКАМ, ПОДРЯДЧИКАМ, ПРОЕКТИРОВЩИКАМ, РАБОТАЮЩИМ НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**



контракты, победили в конкурсах на эти контракты, или тем или иным образом им финансово интересно поучаствовать. Они понимают, что им надо пройти государственную экспертизу: в государственной экспертной организации получить либо заключение по документации и по сметам, либо только по сметам. В любом случае они будут искать организации, которые имеют опыт работы с государственными экспертными организациями.

И мы им можем предложить аутсорсинг, если у них вдруг присутствует некий провал либо в определенных разделах проектной документации, либо только в сметах, либо в проектных материалах целиком, если эта подрядная организация хочет отдать на аутсорсинг проектирование и прохождение экспертизы.

Мы говорим им: «У нас есть проектное сообщество, члены которого постоянно работают с экспертной организацией Московской области. Зачем вам искать дешевые варианты, привлекать организации из глубинки лишь по критерию цены, когда мы можем вам порекомендовать организации, оптимальным образом выполняющие эту задачу за приемлемую цену?» Ведь если объем работ достаточно большой, цена может быть снижена.

включает не только СМР, но изыскания, обследования. Если это реконструкция или новое строительство, контракт включает полный комплекс изысканий, проектирование, прохождение всех процедур, связанных с согласованием и выведением организации, победившей в конкурсе, на получение разрешения на строительство. А позднее – собственно реконструкция или новое строительство и получение разрешения на ввод объекта.

Как правило, в таких конкурсах побеждают организации, которые будут выполнять эти работы с точки зрения стройки, реконструкции и капремонта.

#### ► ТО ЕСТЬ ПОДРЯДЧИКИ?

◀ Да. И в части ПИР у них зачастую начинаются трудности. Дело в том, что абсолютно на всех этапах реализации

▼ И новая стройка, и реконструкция, и капитальный ремонт подлежат обязательной государственной экспертизе проектной документации

этих контрактов присутствуют изыскательские и проектные задачи – ими должны заниматься профессиональные проектно-изыскательские организации.

Как правило, подрядной организации нерентабельно содержать своих проектировщиков, кроме какого-то небольшого штата, который может разработать рабочую документацию на определенные виды работ.

Однако и новая стройка, и реконструкция, и капитальный ремонт подлежат обязательной государственной экспертизе проектной документации: либо по полной программе (с технической документацией), либо по сокращенной (только проверка достоверности сметной стоимости).

И у них, естественно, встает вопрос привлечения квалифицированных проектных и изыскательских организаций: кто изыщет, кто обследует, кто запроектирует, кто сможет получить заключение экспертизы.

Проектную компанию, как правило, приглашают на условиях аутсорсинга.

#### ► И ЧЕМ ИХ ИСКАТЬ НА РЫНКЕ МЕТОДОМ ПРОБ И ОШИБОК, ЛУЧШЕ ОБРАТИТЬСЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ – ТАКУЮ, КАК МООПРИЗ?

◀ Совершенно верно. Зачем им искать на свободном рынке непонятные фирмы, когда мы можем как минимум дать рекомендацию? А если мы дали рекомендацию в отношении той или иной проектной организации, а она начала хромать и оступаться, это уже наша зона ответственности.

Мы готовы помогать подрядчикам в вопросах проектно-изыскательского сопровождения и будем содействовать им на регулярной основе, если они станут членами МООПРИЗ.

Третье отличие: предложение проектировщикам, которые уже находятся внутри контрактных обязательств с субъектом Федерации или муниципалитетов и испытывают ряд проблем с тем, что у них не закрыты какие-то отдельные аспекты.

Проектные компании, реализующие муниципальные и региональные

**МЫ ГОТОВЫ ПОМОГАТЬ ПОДРЯДЧИКАМ В ВОПРОСАХ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ И БУДЕМ СОДЕЙСТВОВАТЬ ИМ НА РЕГУЛЯРНОЙ ОСНОВЕ, ЕСЛИ ОНИ СТАНУТ ЧЛЕНАМИ МООПРИЗ**

Вообще стоимость ПИР закладывается или исходя из расчета по сборникам базовых цен на проектные работы с пересчетом в текущий уровень цен с соответствующим индексом, или исходя из договора: если договорная цена проектно-изыскательских





работ установлена раньше, чем произошел расчет, и эта цена не превышает расчет по сборнику базовых цен на проектные работы, умноженные на индекс, то цена берется по контракту. Так и пишется: «Цена принята по контракту».

Все эти нюансы мы готовы проектировщикам рассказывать и объяснять, консультировать. Это в принципе и есть задача СРО.

Кроме того, проектно-изыскательским организациям зачастую необходимо решить отдельные проблемы в их текущей деятельности. Например, провести дополнительное углубленное обследование; провести дополнительные изыскания; запроектировать отдельные разделы проектной документации; выполнить в полном объеме или переработать раздел противопожарных мероприятий с расчетом пожарного риска. Ассоциация «МООПРИЗ» всегда готова подставить плечо, особенно если данные организации – члены нашей СРО. Тогда их проблемы – наши проблемы.

▼ МОНЭ при наличии проекта может провести негосударственную экспертизу, а при отсутствии проекта готова найти проектировщика, обеспечить проектирование и провести экспертизу проектных решений

**ЕСЛИ У ЗАКАЗЧИКА И ЗАСТРОЙЩИКА НЕТ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ – СРЕДСТВА СОБСТВЕННЫЕ, ОН НЕ ОБЯЗАН ХОДИТЬ В ГОСУДАРСТВЕННУЮ ЭКСПЕРТИЗУ: ЕМУ ДОСТАТОЧНО ПОЛУЧИТЬ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

► Для членства в МООПРИЗ нужно быть проектной/изыскательской организацией, зарегистрированной в Московской области?

◀ Нет, можно быть проектной организацией и из Москвы, и из многих других субъектов Федерации: экстерриториальность для проектно-изыскательских работ сохранилась. Мы готовы помогать организациям, которые уже оконтрактовались и испытывают какие-то сложности с контрактацией не только в Московской области, но и в столице, и в других, прежде всего соседних регионах.

Наша цель на сегодняшний день не просто обеспечить бесперебойную деятельность МООПРИЗ: это вторично, более интересно как раз объединить проектно-изыскательское сообщество. Пока в большей мере проектное, чем изыскательское. Объединение изыскателей – это следующий шаг.

Объединить проектировщиков с той точки зрения, что у них есть организация, в которую они, во-первых, могут вступить и получить профессиональный допуск на этот рынок; во-вторых, воспользоваться резервами и работой других членов СРО, если они вдруг оступаются или берут контракт, который полностью не могут выполнить сами. Мы будем своими силами помогать выходить на нормальное завершение регионального или муниципального контракта.

Есть особый проект, связанный с нашей СРО. Пока он на стадии создания: МОНЭ – Московская областная негосударственная экспертиза. Ее инициатором и создателем выступил Виталий Викторович Москаленко.



### ГОРЯЧЕВ ИГОРЬ ЕВГЕНЬЕВИЧ

Родился 21 марта 1966 года. В 1983 году окончил Московское суворовское училище. Затем учился в Рижском высшем военно-авиационном инженерном училище. В 1985–1986 годах служил в вооруженных силах.

В 1992 году с отличием окончил Московский институт коммунального хозяйства и строительства по специальности «Промышленное и гражданское строительство». В 1999 году в Московском городском институте мэрии Москвы прошел переподготовку по программе «Государственное и муниципальное управление городом – субъектом Федерации». В 2008 году в Санкт-Петербургском университете государственной противопожарной службы МЧС России защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук.

В стройкомплексе работает с 1986 года. Начал рабочим. За несколько лет прошел путь до производителя работ специализированного управления. В 1993–2000 годах трудился в службах заказчика Мосбизнесбанка и Банка Москвы в качестве специалиста, ведущего специалиста, заместителя директора управления. В 2000–2001 годах – заместитель директора проектно-строительной фирмы НОРД.

С июля 2001 года – директор ГУ (позднее ГАУ) Московской области «Мособлгосэкспертиза». В 2013–2021 годах – президент Ассоциации экспертиз строительных проектов, с 2021 года – член правления АЭСП. С 2020 года – соучредитель Ассоциации «МООПРИЗ». Заслуженный строитель Московской области, строительный эксперт России. Имеет награды субъектов Федерации, ведомственные и общественные награды. Президент Всероссийской федерации эстетической гимнастики. Женат, двое взрослых детей.

Мы позиционируем МОНЭ как услугу заказчику и застройщику. Если у заказчика и застройщика нет бюджетных средств – средства собственные, он не обязан ходить в государственную экспертизу: ему достаточно получить заключение негосударственной экспертизы. Если заказчик и застройщик не обладает в полном объеме (или вообще не обладает) пониманием, что

ему кто-то должен это все запроектировать, потому что в экспертизу ходят с проектом, то будет МОНЭ. Она при наличии проекта может провести эту негосударственную экспертизу, а при отсутствии проекта готова найти проектировщика, обеспечить проектирование и провести экспертизу проектных решений. То есть три услуги в рамках одной организации.

Проектные организации, которые получили бюджетные контракты – муниципальные, региональные, МОНЭ готова проконсультировать с точки зрения подготовки документов для прохождения государственной экспертизы.

► ПЛАНИРУЕТ ЛИ МООПРИЗ РАСШИРЯТЬ СВОЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ПОМИМО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗАНИМАТЬСЯ ДРУГИМИ РЕГИОНАМИ?

◀ Скажу так: у нас нет причин отказывать в членстве проектным организациям из других субъектов Федерации. Законодательство позволяет нам работать в масштабах всей страны.

Областная ассоциация проектировщиков



# «АССОЦИАЦИЯ „МООПРИЗ“ ИМЕЕТ БОЛЬШОЙ ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ КАК В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ, ТАК И В МАСШТАБАХ ВСЕЙ СТРАНЫ»

**ВЛАДИСЛАВ ШУБИН, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ОГАУ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ „ДОМ.73“», УЧАСТВОВАЛ В СОЗДАНИИ ВЕДУЩИХ СРО В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ. ШУБИН – КРУПНЫЙ ТЕОРЕТИК И ПРАКТИК В ЭТОЙ СФЕРЕ. О КОНЦЕПЦИИ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ И ОСОБЕННОСТЯХ АССОЦИАЦИИ «МООПРИЗ» ОН РАССКАЗАЛ НАШЕМУ ЖУРНАЛУ.**

ТЕКСТ | ИВАН НИКОЛАЕВ

ФОТО | ЛИЧНЫЙ АРХИВ В.И. ШУБИНА

и изыскателей – это в первую голову Московская область. Но это также и формирование проектного сообщества как такового – на федеральном уровне. Если у проектного сообщества есть потребность стать членом саморегулируемой организации и получить поддержку саморегулируемой организации, почему мы должны отказать? Пожалуйста, милости просим!

Если проектная или изыскательская организация принимает устав нашей ассоциации, исправно платит вступительные и членские взносы, вносит денежные средства в компенсационные фонды, она полноправный член МООПРИЗ. Мы имеем точно такую же ответственность перед своими членами, как и проектная или изыскательская фирма, вступая в МООПРИЗ.

#### ▶ КАКИЕ ПЛАНЫ НА 2022 ГОД?

◀ Во-первых, выстроить активную и рентабельную работу МООПРИЗ. Во-вторых, популяризировать деятельность организации на территории Московской области.

Методы популяризации разные: это и медиа, и интернет, и постоянное общение членов профессионального сообщества друг с другом. И конкретное общение в рамках реализации определенных муниципальных и региональных контрактов.

▼ *Застройщики и заказчики, которые работают на территории Московской области, должны обладать всей необходимой информацией, в случае если им надо что-то спроектировать*

С одной стороны, мы стремимся вывести ассоциацию на определенные обороты в 2022 году, с другой стороны, мы преследуем и общественно-политические цели. Застройщики и заказчики, которые работают на территории Московской области, должны обладать всей необходимой информацией, в случае если им надо что-то спроектировать. Тогда им не придется искать проектную организацию по всему интернету, рассылать письменные обращения, чтобы им прислали коммерческие предложения, и отбирать проектные/изыскательские фирмы лишь по ценовому критерию из каких-то далеких регионов и стран и общаться с проектировщиком по телефону или видео-конференц-связи, когда все областные проектировщики доступны и могут работать на объектах. А это принципиально важно, чтобы проектировщики работали непосредственно на объекте, а не по видео-конференц-связи.

Организацию, которая привлечена на проектирование из Воронежской или из области, расположенной за Уралом, наверное, пригласить на совещание на объекте проблематично. А мы все здесь, в Московском регионе. ■

#### ▶ ВЛАДИСЛАВ ИГОРЕВИЧ, ВЫ ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ В ПРОЕКТНОЙ И СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРАХ В СТРАНЕ. КАКОВО ВАШЕ ВИДЕНИЕ ЭТОГО ИНСТИТУТА?

◀ Спасибо за эту лестную оценку. Насчет ведущего не знаю, но я действительно создавал несколько крупных СРО после ухода из Росстроя, можно сказать, стоял у истоков практической реализации законодательства о саморегулировании в градостроительной сфере.

Сам институт саморегулирования появился в градостроительной отрасли более десяти лет назад. В ходе реформы правового регулирования российской градостроительной деятельности с середины прошлого десятилетия начался переход от традиционного государственного регулирования предпринимательских отношений к принятому в зарубежной практике механизму саморегулирования.

Суть этой реформы заключалась в том, что впервые в российской практике компании, выполняющие строительные, проектные, а также изыскательские работы, были приведены к принципиально новой системе регулирования и управления – саморегулированию. Саморегулирование фактически сменило систему обязательного государственного лицензирования, при которой компании имели право выполнять работы в сфере градостроительства только на основании



▼ *Владислав Шубин, генеральный директор ОГАУ Ульяновской области «Корпорация развития строительства и инфраструктурных проектов Ульяновской области „Дом.73“»*

оформленного государственного разрешения (лицензии) на производство тех или иных работ.

Механизм саморегулирования реализуется через СРО, которые сочетают в своей деятельности непосредственную инициативу самих субъектов ведения хозяйства, заинтересованных в четких правилах осуществления хозяйственной деятельности и особенно соблюдения этих правил в условиях конкуренции, с публичными интересами. Эти интересы реализуются органами таких организаций благодаря тому, что они используют полномочия, предоставляемые им государством.

Как это достигается? С одной стороны, СРО создается путем объединения определенного количества субъектов предпринимательской деятельности, функционирующих в рамках одного

**МЕХАНИЗМ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ РЕАЛИЗУЕТСЯ ЧЕРЕЗ СРО, КОТОРЫЕ СОЧЕТАЮТ В СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕПОСРЕДСТВЕННУЮ ИНИЦИАТИВУ САМИХ СУБЪЕКТОВ ВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА С ПУБЛИЧНЫМИ ИНТЕРЕСАМИ**

рынка. Механизм СРО позволяет таким субъектам самостоятельно и инициативно устанавливать правила ведения хозяйственной деятельности, а иногда и правила конкуренции, определяя конкретные меры ответственности за нарушение этих правил вплоть до исключения из объединения и фактического лишения права на ведение деятельности. С другой – устанавливая необходимость членства в СРО вместо лицензирования, государство делегирует часть своих административных полномочий по регулированию и контролю за деятельностью субъектов предпринимательской деятельности, что и выражает наличие публичного интереса в деятельности таких СРО.

#### ► КАКОВЫ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СРО?

Основной целью деятельности организации, обладающей статусом СРО, следует считать повышение качества работ или услуг, производимых членами такой организации, а также предупреждение причинения вреда третьим лицам и их имуществу в результате этих работ или услуг. Примечательно, что специальными нормами законодательства о градостроительной деятельности указанные цели закреплены в качестве основных для всех СРО в области градостроительной деятельности.

Сам по себе термин «саморегулируемая организация» означает особый правовой статус юридического лица, созданного в организационно-правовой форме некоммерческой организации. Этот статус приобретает таким лицом в силу акта компетентного органа государственной власти – органа надзора за деятельностью СРО – при соответствии данного юридического лица установленным законом требованиям, предъявляемым к СРО. Организационно ее цель – объединение субъектов предпринимательской или профессиональной деятельности для совместной реализации функций саморегулирования.

**СРЕДИ ХАРАКТЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ СРО В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ.**

**ПЕРВЫЙ** – объединение в них субъектов предпринимательской или профессиональной деятельности по признаку единства отрасли производства.

**ВТОРОЙ** – цель таких организаций – регулирование деятельности участников на условиях автономии. Здесь необходимо дать пояснение. Основная идея саморегулирования – самостоятельное объединение предпринимателей для регулирования собственной деятельности без вмешательства государства путем формирования соответствующей СРО. В указанном контексте автономия означает отсутствие прямого участия государства в деятельности предпринимателей по реализации саморегулирования в определенной отрасли производства.

**ТРЕТИЙ ПРИЗНАК** – наличие разработанных и утвержденных стандартов и правил предпринимательской или профессиональной деятельности.

**ЧЕТВЕРТЫЙ** – наличие специализированных органов контроля за соблюдением

данных стандартов и правил. **ПЯТЫЙ ПРИЗНАК** – наличие специализированных органов по применению мер дисциплинарного воздействия за нарушение установленных стандартов и правил. Поясним, как организуются такие специализированные органы. Органы контроля за соблюдением стандартов и правил, а также применения мер дисциплинарного воздействия за нарушения создаются в СРО путем формирования обособленных единиц в организационной структуре, кадровый состав которых может включать в себя как работников, не связанных отношениями с членами СРО, так и представителей членов СРО. Для предотвращения конфликта интересов в реализации полномочий сотрудниками специализированных органов СРО в законодательстве о СРО предусмотрена широкая система мер.

#### ШУБИН ВЛАДИСЛАВ ИГОРЕВИЧ

Родился 14 июня 1985 года. В 2008 году окончил Московский институт права (МИП). В 2017 году – Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ) по специализации «Экономика». В 2019-м – аспирантуру НИУ МГСУ (также по специализации «Экономика»). Работал в Дирекции по реализации федеральных инвестиционных программ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Росстрой).

С 2018 года – директор Ассоциации «Национальное объединение изыскателей „АЛЬЯНС РАЗВИТИЕ“» и одновременно директор Ассоциации «Национальное объединение проектировщиков „АЛЬЯНС РАЗВИТИЕ“». С 2020 года – соучредитель Ассоциации «МООПРИЗ».

С 2021 года – генеральный директор ОГАУ Ульяновской области «Корпорация развития строительства и инфраструктурных проектов Ульяновской области „Дом.73“».



**ШЕСТОЙ ПРИЗНАК** – наличие механизмов коллективной ответственности членов СРО за причинение вреда третьим лицам, а также за ущерб, причиненный вследствие неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств по договорам, заключенным в результате закупочных процедур. Механизм коллективной ответственности членов СРО реализуется путем формирования компенсационных фондов, образуемых благодаря обязательному внесению взносов в такой фонд всеми членами СРО. Средства компенсационных фондов обеспечивают дополнительную ответственность каждого члена СРО за вред, причиненный третьим лицам результатом его работ, а в градостроительной деятельности средства компенсационного фонда обеспечивают еще и ответственность за ненадлежащее исполнение обязательств по государственным контрактам. При этом, когда происходят выплаты из компенсационного фонда по вине одного из членов СРО, все члены СРО обязаны пополнить средства компенсационного фонда до необходимого уровня. Таким образом, данный механизм работает по принципу «один за всех и все за одного».

**СЕДЬМОЙ** – наличие двухуровневого централизованного механизма регулирования экономической деятельности субъектов: саморегулируемая организация – национальное объединение саморегулируемых организаций.

▼ Механизм коллективной ответственности членов СРО реализуется путем формирования компенсационных фондов, образуемых благодаря обязательному внесению взносов в такой фонд всеми членами СРО

**ВОСЬМОЙ** – осуществление СРО представительства и защиты прав и интересов своих членов.

Очевидно, что сегодня основной задачей развития института саморегулирования в градостроительной деятельности остается повышение качества работ. И именно для решения задач качества проектирования и изысканий создавалась Ассоциация «МООПРИЗ», которая, уверен, имеет большой потенциал развития как в Московской области, так и в масштабах всей России. ■

**УСТАНАВЛИВАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ЧЛЕНСТВА В СРО ВМЕСТО ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ, ГОСУДАРСТВО ДЕЛЕГИРУЕТ ЧАСТЬ СВОИХ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПОЛНОМОЧИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ И КОНТРОЛЮ ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СУБЪЕКТОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

# ГОЛКА

# ЗА

ЗАЧЕМ  
РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ  
НОВЫЕ РОССИЙСКИЕ  
ВАКЦИНЫ ОТ COVID-19

# ИММУНИТЕТОМ

ТЕКСТ | АНТОН БУРСАК,  
ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВ

НЕСМОТЯ НА ТО ЧТО В НАШЕЙ СТРАНЕ СУЩЕСТВУЕТ ЭФФЕКТИВНАЯ ВАКЦИНА «СПУТНИК V», ЧЬЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОКАЗАНА В ТОМ ЧИСЛЕ УСПЕШНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ В ГРАЖДАНСКОМ ОБОРОТЕ, РАЗРАБОТКИ НОВЫХ ВАКЦИННЫХ ПЛАТФОРМ ПРОДОЛЖАЮТСЯ.



андемия коронавируса в мире продолжается, перспективы ее завершения туманны, так как вирус показывает довольно высокую эволюционную изменчивость. В связи с этим разрабатываются новые вакцины, лучше отвечающие выработанным в процессе борьбы с эпидемией требованиям. Учитывая то, что мировой вакцинный рынок из-за активного протекционизма со стороны государств распадается на локальные, важна разработка новых препаратов в разных странах, в том числе в России. И такие разработки у нас в стране появляются.

#### ЗАДАЧИ НОВЫХ ВАКЦИН

При разработке новых вакцин идет борьба за большую эффективность. Учитывая изменчивость коронавируса, вакцины должны обладать очень высокой эффективностью в формировании иммунного ответа как на гуморальном (антитела), так и на клеточном уровнях.

В этом смысле проверку не проходит целый класс вакцин – инактивированные. Наиболее эффективны широко применяемые сейчас в мире векторные на основе аденовируса (Vaxzevria, Janssen, «Спутник V» и другие) и мРНК-вакцины (Pfizer (Comirnaty) и Moderna). Абсолютно все используемые в гражданском обороте векторные и мРНК-вакцины обеспечивают и гуморальный, и клеточный иммунитет.

При этом уровень антител от аденовирусных векторных вакцин ниже, и длительность нейтрализующей защиты от вируса меньше. Хотя, по некоторым оценкам, они обеспечивают более выраженный, чем у мРНК-вакцин, клеточный иммунитет.

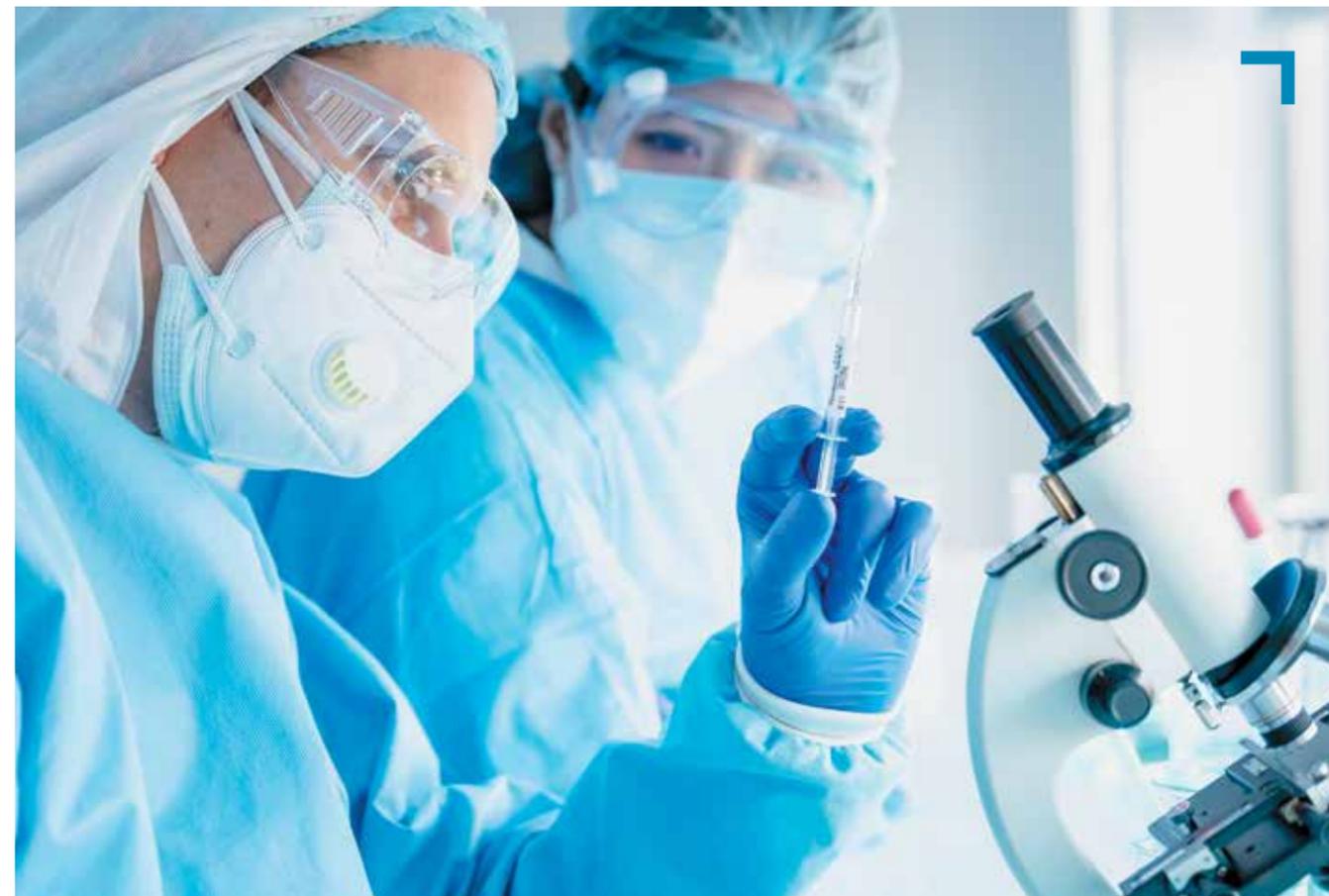
Важный ресурс повышения эффективности – подключение мукозального иммунитета: защитных механизмов, формирующихся на слизистой носоглотки, тем более что речь идет о защите от аэрозольного вируса.

«Недостатком существующих платформ является то, что они достаточно быстро теряют эффективность: через четыре – шесть месяцев достаточно быстро снижается эффективность против исходного варианта вируса, не говоря уже о новых штаммах, – говорит руководитель экспертного отдела фонда Inbio Ventures Илья Ясный. – Сейчас много надежд возлагается на бустеризацию, то есть дополнительные дозы вакцины спустя определенный промежуток времени. Но, возможно, лучшим выхо-

## ВЕСОМАЯ ПРИЧИНА, ПО КОТОРОЙ ВАЖНЫ ВАКЦИНЫ НА НОВЫХ ПЛАТФОРМАХ, – ЗНАЧИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГИБРИДНОГО ИММУНИТЕТА, КОТОРЫЙ, СОГЛАСНО РЯДУ ИССЛЕДОВАНИЙ, НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВЕН В ЗАЩИТЕ ОТ КОРОНАВИРУСА

дом может стать создание платформ, вызывающих более широкий спектр антител и более качественный ответ на клеточном уровне».

«Те вакцины, которые уже существуют на международном рынке и хорошо себя зарекомендовали (в том числе „Спутник V“), достаточно эффективно защищают от тяжелого течения заболевания и госпитализации и пока плохо работают на предотвращение инфицирования в принципе и легкое течение болезни, – подчеркивает основатель американской биотехнологической компании Sendai Viralytics Ольга Матвеева. – Кроме того, выяснилось, что представленные на рынке вакцины работают на защиту от инфек-



ции в среднем примерно в течение полугода. Хотя на защиту от тяжелого заболевания и смерти они работают дольше, все-таки через полгода после первичной иммунизации рекомендуется делать бустер. Таким образом, основные направления, по которым работает сегодня фарма, – это разработка вакцин, способных защитить не только от тяжелой, но и от легкой формы коронавируса, создание платформ, способных охватить большее число вариантов вируса и найти некие решения для защиты человека в более длительной перспективе».

Весомая причина, по которой важны вакцины на новых платформах, – значимость формирования гибридного иммунитета, который, согласно ряду исследований, наиболее эффективен в защите от коронавируса. Гибридным может быть как иммунитет, сформированный в результате перенесенной коронавирусной инфекции плюс вакцинация, так и в результате вакцинации

▼ Разработчики ведут борьбу за повышение уровня безопасности и «комфортности» вакцин для вакцинируемых

вакцинами на разных платформах. Учитывая, что эффективных платформ сейчас в мире только две, появление новых поможет улучшить гибридный иммунитет.

Кроме того, разработчики ведут борьбу за повышение уровня безопасности и «комфортности» вакцин для вакцинируемых. Как векторные, так и мРНК-вакцины, применяемые в мире, при высокой эффективности иногда относительно «тяжелые» препараты: их прямое действие может сопровождаться сильной лихорадкой. Также выявляются побочные эффекты, которые даже привели к формированию в некоторых странах групп риска для отдельных вакцин.

При этом риски, конечно, преувеличиваются в рамках маркетингового противоборства между поставщиками вакцин и странами, патронирующими те или иные вакцины. Тем не менее производители стремятся повысить уровень безопасности до максимального, в том числе и для того, чтобы увеличить охват вакцинацией населения.



### СУБЪЕДИНИЧНЫЕ И ВИРУСОПОДОБНЫЕ ВАКЦИНЫ

Среди направлений новых разработок – субъединичные и VLP-платформы (VLP – virus-like particles), новые векторные платформы, а также назальные формы вакцин.

Субъединичные вакцины – вакцины, где используются специфические фрагменты (субъединицы) вируса, которые иммунная система должна распознать. Специалистами высоко оценивается попавшая в гражданский оборот субъединичная вакцина, созданная американской компанией Novavax, – Covovax. Она уже одобрена в Евросоюзе и Индонезии.

Вакцины на основе вирусоподобных частиц используют молекулярные комплексы, похожие на вирусы, но не способные к инфицированию, поскольку не содержат вирусного генома. Пока все такие вакцины – в стадии разработки.

### НАЗАЛЬНЫЕ ВАКЦИНЫ

Назальные вакцины применяются в виде капель для носа. Они могут быть созданы на основе разных вакцинных платформ.

▼ «Бетувакс» содержит в себе часть поверхностных белков коронавируса, синтезированных искусственным способом

«Вакцины в виде капель для носа – одно из перспективных направлений. Интересно, что Россия держит в этих разработках пальму первенства, – говорит Ольга Матвеева. – Назальные вакцины взаимодействуют с другими звеньями иммунитета. Вакцины, сделанные в форме внутримышечных инъекций, стимулируют появление IgG-антител в крови, которые отвечают за борьбу с вирусом, если он уже попал в организм. А назальные вакцины в том числе стимулируют выработку IgA-антител, которые работают как защитный барьер в слизистых носа и носоглотки, не допускающих проникновения вируса в организм. Однако серьезная проблема тут состоит в том, что эффективность назальных вакцин существенно сложнее проверить, так как нужно устанавливать наличие антител в слизистой, а не в крови. Поэтому полностью подтвердить эффективность таких вакцин гораздо сложнее и дороже, чем в случае с имеющимися на рынке вакцинами».

### «БЕТУВАКС» – НА ВТОРОЙ СТАДИИ КЛИНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

В октябре прошлого года в России начались испытания вакцины «Бетувакс-Ков-2» – российского варианта субъединичной вакцины, в которых примут участие 170 человек. Разработала вакцину компания «Бетувакс», входящая в группу Института стволовых клеток человека (ИСКЧ). «Бетувакс» содержит в себе часть поверхностных белков коронавируса, синтезированных искусственным способом.

«В момент возникновения ситуации с COVID-19 уже существовало несколько платформ, которые можно было использовать для поиска решения проблемы, – рассказывает один из разработчиков вакцины «Бетувакс» Игорь Красильников. – В частности, Институт Гамалеи использовал платформу, которая изначально была создана для борьбы с вирусом Эбола. Эта вакцина была основана на вирусном векторе и показала высокую эффективность. Однако несовершенство векторных вакцин в целом состоит в том, что при их многократном применении возникает иммунитет не только к белку, но и к самому вектору. В результате если много раз использовать векторную вакцину, то ее эффективность начинает снижаться». (Наши эксперты не согласны с утверждением о столь существенном несовершенстве векторных вакцин. Разработчики вакцин в каждой дозе вводят огромное число аденовекторов как раз с целью гарантированно «пробить» иммунитет и успешно справляются с этой задачей. Кроме того, практика показала, что иммунитет к аденовирусам очень быстро – за два-три месяца – падает. Из-за этого ревакцинация аденовекторными вакцинами, в том числе вторая и третья, проходит вполне успешно.)

«Мы использовали более традиционную платформу – рекомбинантные белки: синтезировали RBD-домен

коронавируса (отвечающий за проникновение коронавируса COVID-19 в организм, его размножение и возникновение заболевания), на который образуется максимальное количество нейтрализующих антител при иммунизации, – уточняет Красильников. – Этот домен научились получать биотехнологическим синтезом в клетках животных. Потом этот белок тщательно очищается и становится активной частью вакцины. Вторая часть вакцины – это наночастицы, или вирусоподобные частицы размером примерно с коронавирус – около 100 нанометров. Когда два компонента соединяются, получается частица, которая несет на поверхности антиген коронавируса».

Такая вакцина, по словам Красильникова, позволяет иммунной системе сразу распознавать этот эпитоп-белок. В результате иммунная система связывает коронавирус, и он не размножается. «Таким образом, мы, с одной стороны, применяем более традицион-

## НАЗАЛЬНЫЕ ВАКЦИНЫ В ТОМ ЧИСЛЕ СТИМУЛИРУЮТ ВЫРАБОТКУ IGA-АНТИТЕЛ, КОТОРЫЕ РАБОТАЮТ КАК ЗАЩИТНЫЙ БАРЬЕР В СЛИЗИСТЫХ НОСА И НОСОГЛОТКИ, НЕ ДОПУСКАЮЩИХ ПРОНИКНОВЕНИЯ ВИРУСА В ОРГАНИЗМ

ный подход, поскольку используем антиген-белок коронавируса, с другой стороны, он представлен в виде вирусоподобной частицы, которая не несет нуклеиновую кислоту вирусной частицы. Такая вакцина более безопасна, так как не использует другие фрагменты вируса. Вакцину такого типа можно вводить в организм неограниченное количество раз, и она при этом не теряет свою эффективность», – подчеркивает разработчик вакцины.

В настоящий момент «Бетувакс» находится на второй стадии клинических испытаний, которая должна завершиться весной. После этого препарат может



новой вакцины – на основе вирусоподобных частиц. У российских разработчиков существует такой опыт: есть ряд эффективных препаратов, созданных на этом принципе, в том числе отечественных. К сожалению, представители Центра Гамалеи не комментируют состояние этой разработки. Нет данных о том, на какой стадии эта разработка. Тем не менее опрошенные нами эксперты оценивают ее позитивно.

«Центр Гамалеи объявил о начале разработки аналогичной „Бетуваксу“ вакцины, – говорит Андрей Криницкий. – Ее плюс в поливалентности, то есть одна инъекция должна тренировать иммунитет против разных штаммов коронавируса. Что-то более конкретное пока нельзя сказать, ждем от них новостей».

«О проекте Центра Гамалеи экспертному сообществу мало что известно. Единственное, что мы знаем, – это вакцина на основе вирионоподобных частиц, – уточняет Андрей Кочетков. – При этом подходе мы берем некую сущность-адъювант (соединение или комплекс веществ, используемое для усиления иммунного ответа при введении одновременно с иммуногеном) и покрываем ее настоящими белками вируса. Есть классические адъюванты на основе диоксида алюминия, а есть неклассические, которые

быть введен в оборот по ускоренной процедуре, третья стадия может проходить параллельно с использованием вакцины. При благополучном развитии событий вакцина появится на рынке осенью этого года.

«Платформа „Бетувакс“ основана на следующем принципе: ее разработчики взяли часть белка коронавируса и прицепили к нему приманку, которая является частью антитела, – говорит эксперт проекта V1V2<sup>1</sup> Андрей Кочетков. – Мы пока не знаем, способна ли эта вакцина формировать клеточный ответ. В теории подобный тип вакцин может получить широкое применение. Например, они могли бы заменить собой классические вакцины от столбняка и быть гораздо более эффективными. Определенное беспокойство вызывает то, что в качестве адъюванта они используют бетулин-кристаллическое органическое вещество, содержащееся в том числе в коре березы. Эта субстанция теоретически способна вызывать у некоторых людей аллергию».

«Вакцинная платформа „Бетувакс“ внушает умеренный оптимизм, – утверждает глава группы „Граис“ и генеральный директор eland.ru Андрей

▼ Будет большой удачей, если в нашей стране появится вторая реально действующая и эффективная вакцина как альтернатива «Спутнику»

Криницкий. – Первые данные говорят в ее пользу. Будет большой удачей, если в нашей стране появится вторая реально действующая и эффективная вакцина как альтернатива „Спутнику“. Несмотря на то что „Спутник“ и безопасен, и очень эффективен, по крайней мере против старых штаммов, многие люди его боятся. А зарубежные эффективные вакцины на наш рынок не пускают. Кроме того, есть те, кому по реальным медицинским показаниям нельзя применять „Спутник“. Для таких людей „Бетувакс“ мог бы быть спасением. Но прививаться этой вакциной стоит только после публикации итогов испытаний третьей фазы. Пока таких публикаций нет, так как прошло мало времени».

#### НОВЫЕ ИДЕИ ЦЕНТРА ГАМАЛЕИ

В октябре 2021 года Минздрав России дал Центру имени Гамалеи разрешение на проведение второй фазы клинических исследований вакцины

от COVID-19 в форме упоминавшегося выше назального спрея. Особенность этой вакцины в том, что в ней задействуется мукозальный иммунитет. Ее уже испытал на себе во время ревакцинации президент России Владимир Путин. Глава Центра Гамалеи академик Александр Гинцбург заявил<sup>2</sup>, что вакцина от коронавируса в виде аэрозоля для носа появится в гражданском обороте весной 2022 года. Но это, строго говоря, не новая вакцина, а «Спутник» с дополнительной опцией.

В феврале 2021 года Минздрав России согласовал Центру имени Гамалеи госзадание на разработку именно

<sup>1</sup>Проект создан волонтерами в декабре 2020 года для популяризации научной информации о вакцинации, обмена реальными отзывами и борьбы с фейками и мифами антипрививочников.

<sup>2</sup><https://www.forbes.ru/society/451747-v-centre-gamalei-nazvali-sroki-vvoda-v-grazdanskiy-oborot-nazal-noj-vakciny-ot-covid?fbclid=IwAR1exf0j6b6kBePLh2GNPej6FQpAltxc-H9vftxOqNuqDKAB-P84-slpKh8>

**ЕСТЬ ТЕ, КОМУ ПО РЕАЛЬНЫМ МЕДИЦИНСКИМ ПОКАЗАНИЯМ НЕЛЬЗЯ ПРИМЕНЯТЬ «СПУТНИК». ДЛЯ ТАКИХ ЛЮДЕЙ «БЕТУВАКС» МОГ БЫ БЫТЬ СПАСЕНИЕМ. ПРИ БЛАГОПОЛУЧНОМ РАЗВИТИИ СОБЫТИЙ ВАКЦИНА ПОЯВИТСЯ НА РЫНКЕ ОСЕНЬЮ ЭТОГО ГОДА**

позволяют намного лучше распознавать антиген и, более того, формировать не просто гуморальный иммунитет (антитела), но и клеточный цитотоксический ответ – клетки, которые защищают организм от тяжелого течения болезни, если человек все-таки заразился. Такого рода вакцина в мире пока одна – это американская Novavax». Эффективность этих вакцин, резюмирует Андрей Кочетков, покажут клинические испытания. ■

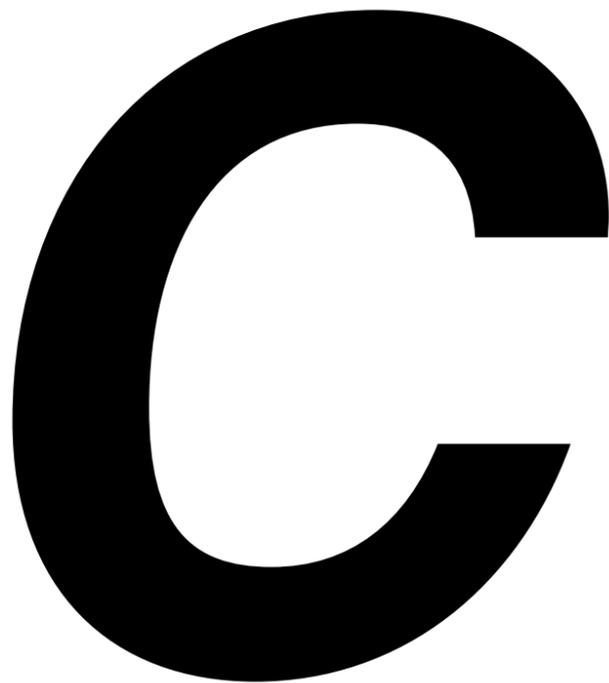
# ВРЕМЕН СПЕЦОПЕРАЦИИ

КАК КОМПАНИЯМ ОБЩАТЬСЯ С ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ  
В ПЕРИОДЫ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

ТЕКСТ | АНТОН БУРСАК

СИТУАЦИЯ НА УКРАИНЕ УЖЕ ПОРОДИЛА БОЛЬШОЕ ЧИСЛО НЕГАТИВНЫХ ДЛЯ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА СОБЫТИЙ – ОТ ОСТАНОВКИ ПРОДАЖ ТЕХНИКИ APPLE ДО ПРОБЛЕМ С ПРОДАЖАМИ ПРОДУКЦИИ СЕВЕРСТАЛИ ЗА ГРАНИЦУ. ГЛАВНОЕ ОТЛИЧИЕ ЭТОГО КРИЗИСА ОТ БОЛЬШИНСТВА ОСТАЛЬНЫХ ДЛЯ БИЗНЕСА СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО НЕГАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОВОДЫ ВОЗНИКАЮТ ПОСТОЯННО, И КОМПАНИИ НЕВОЗМОЖНО ВЫСТРОИТЬ ДОЛГОСРОЧНУЮ КОММУНИКАЦИОННУЮ СТРАТЕГИЮ, ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ МИНИМИЗИРОВАТЬ ВЛИЯНИЕ ПРОИСХОДЯЩЕГО НА СВОЙ БИЗНЕС.





Сооснователь агентства The Castle Group, специализирующегося на решении кризисных ситуаций, Кэнди Лиш дает несколько советов бизнесу по поведению в кризисной ситуации. Прежде всего необходимо тщательно проанализировать всю информацию, исходящую от компании: рекламу, посты в социальных сетях, рассылки по электронной почте и даже просто картинку, чтобы удостовериться, что все это не может быть превратно истолковано или нанести эмоциональный вред кому-то из аудитории. Любое послание от компании должно звучать предельно искренне, человечно и выражать веру в благоприятный исход ситуации. При этом компания должна демонстрировать, что она разделяет проблемы простых людей и переживает сложную ситуацию вместе с ними.

Непостоянство точки зрения и позиции компании. Как правило, от имени компании могут комментировать разные топ-менеджеры, и в момент комментария ситуация также может отличаться. Необходимо, чтобы все сообщения и точка зрения компании на те или иные вопросы были едиными, чтобы не вызывать дополнительного недопонимания и недоверия.

Оптимальная стратегия в кризисные периоды, конечно, разговаривать. С клиентами, сотрудниками, рынком, поставщиками. Если тебя нет в эфире, ты умер или у тебя все плохо. Так работает общественное мнение в кризисные времена, предполагая за

тишиной худшие сценарии развития событий, рассуждает генеральный директор PR-агентства Comunica Михаил Умаров.

Сто процентов надо разговаривать с сотрудниками: успокаивать, объяснять стратегию, просто давать надежду и перспективу. То же самое можно сказать и о других аудиториях. Кажется, что во время паники клиенты не важны — они и так сметают с прилавков все подряд. Но это не так. Во-первых, в фокусе внимания будут все равно те, кто дает внятную коммуникацию. Во-вторых, кризисные времена рано или поздно кончатся (проверено), а долгосрочные отношения клиентов очень сильно формируют именно такие периоды.

Исключение может составлять политическая повестка — здесь лишняя коммуникация способна навредить брендам. Тут им приходится взвешивать позицию между «не могу молчать» и «каждое слово может быть использовано против вас».

Что касается того, стоит ли стараться быстрее других реагировать на меняющуюся повестку, есть максима: ты быстрый или мертвый. В кризис

**ЕСЛИ ТЕБЯ НЕТ В ЭФИРЕ, ТЫ УМЕР ИЛИ У ТЕБЯ ВСЕ ПЛОХО. ТАК РАБОТАЕТ ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ В КРИЗИСНЫЕ ВРЕМЕНА, ПРЕДПОЛАГАЯ ЗА ТИШИНОЙ ХУДШИЕ СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙ**

точно надо действовать быстро. «Альфа Банк» после санкций против Михаила Фридмана и Петра Авена и их выхода из совета директоров мгновенно выдал коммуникацию в клиентских каналах, через приложение, сайт и почту о том, что для вкладчиков это ничего не меняет и вся ситуация под контролем. Правильно сделал, потому что иначе мог бы этих самых вкладчиков недосчитаться.

Сейчас идет мгновенная перестройка рынка на другие продукты, решения, каждый день меняются потребительское поведение, регуляторная повестка. На это необходимо успевать реагировать внутри, а также объяснять вовне своим целевым аудиториям, как это скажется на них. По-другому не выжить.

Что касается политической повестки, это как раз тот случай, когда часто лучше выбрать полное молчание. Политический вектор меняется, а бизнес и клиенты остаются. Так что здесь я бы максимально аккуратно взвешивал каждое слово. Иначе оно может стать золотым с точки зрения потерь для репутации, убежден Умаров.

«Оптимальная стратегия в ситуации неопределенности — не пропадать из информационного поля совсем, рассказывать о процессах внутри: что делаете, какие планы, что будет происходить, что делать людям, желательно подробнее. У вас должен быть образ будущего. Необходимо думать о последствиях коммуникации с разными точками зрения, так как сотрудники, клиенты и партнеры могут иметь разные взгляды, не быть агрессивным, чтобы не плодить агрессию. Если вы заняли какую-то конкретную позицию, хорошо обдумав ее, то не пытаться менять ее каждые сутки», — говорит сооснователь Vinci Agency Мария Лапук.

«Смысл турбулентности в том, что она практически всегда даже бывальными игроками воспринимается как новая. Однако принципы более-менее похожие. На уроках пандемии можно сделать такие выводы и воспользоваться ими, если удастся охладить голову. Следует



▼ Есть максима: ты быстрый или мертвый. В кризис точно надо действовать быстро

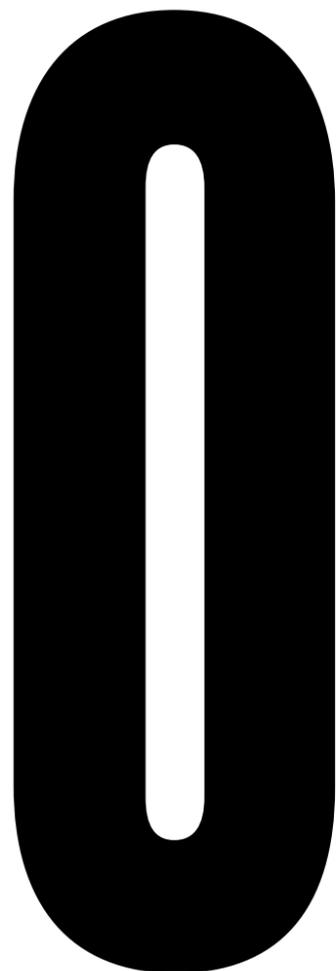
больше быть в контакте. В пандемию случалось, что только из прямых эфиров я не вылезал 4 часа подряд, а еще планерки, проекты, разные дела. Количество брендовых запросов выросло в 1,5 раза. Необходимо модернизация производства под задачи рынка. Многие, кто занимается одеждой, шили маски, например. Сейчас будут шить военную форму? Мы в кризис сделали Агентство коронавирусного маркетинга — получили новых клиентов. Придется пойти на оптимизацию расходов: помните, как много кто отказался от офиса. От чего откажетесь теперь? Постоянство рекламы. Много кто взял и выключил лидген. А кто не выключил — выиграл, взял, как вкусные сливки, все новые запросы. Помощь другим людям и бизнесу на бартерной основе», — рассуждает партнер PR-агентства «Взрывной PR» Роман Масленников. ■

# НЕ ОТ МИРА СЕГО

ТЕКСТ | ИВАН ГИДАСЛОВ

КАК ИЛОН МАСК РЕАЛИЗУЕТ САМЫЕ НЕВЕРОЯТНЫЕ ПРОЕКТЫ И МЕЧТАЕТ О ПОКОРЕНИИ МАРСА

СВОЕ ГЛАВНОЕ РЕШЕНИЕ, ПРЕВРАТИВШЕЕ ЕГО ИМЯ В БРЕНД, ИЛОН МАСК ПРИНЯЛ В 2002 ГОДУ, СОЗДАВ АЭРОКОСМИЧЕСКУЮ КОРПОРАЦИЮ SPACEX. В 2012-М РАКЕТА МАСКА ДОСТАВИЛА ГРУЗ НА МКС, И НА МАСКА ОБРУШИЛАСЬ СЛАВА: ПЕРВЫЕ ПОЛОСЫ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ ИЗДАНИЙ И ДОЛЖНОСТЬ СОВЕТНИКА ПО ЭКОНОМИКЕ АДМИНИСТРАЦИИ ТРАМПА. ПОХОЖЕ, ЭТО ТОЛЬКО НАЧАЛО. →



Основатель, совладелец, генеральный директор и главный инженер компании SpaceX; генеральный директор и главный идейный вдохновитель компании Tesla; член совета директоров компании SolarCity в декабре прошлого года стал «Человеком года» по версии влиятельного журнала Time. При этом сам миллиардер опередил Джеффа Безоса из Amazon на первой строчке рейтинга Forbes. В момент его состояние достигло \$300 млрд. «Это самое большое состояние за все время, пока производились подсчеты рейтинга», – признали аналитики американского издания. Сейчас его капитал оценива-

ется в \$242 млрд. Всего за год он увеличился почти в пять раз, чему способствовал рост акций Tesla.

Свою первую компанию X.com Маск придумал в 1999 году, SpaceX – в 2002 году и Tesla Motors – в 2003 году, в 2016 году купил SolarCity – компанию по проектированию, финансированию и установке солнечных энергосистем.

На данный момент хедлайнер проектов Маска – компания SpaceX. Благодаря этому стартапу был запущен первый в истории частный пилотируемый корабль Crew Dragon. Это потенциальный конкурент российским кораблям серии «Союз», которые девять лет подряд доставляли космонавтов на МКС. Пока же космические корабли Маска доставляют грузы на орбитальную станцию.

Еще одна амбициозная задача SpaceX – отправка на низкую околоземную орбиту спутников связи. Маск мечтает о создании сети широкополосного интернета для жителей Земли.

Ну а самый главный проект аэрокосмической корпорации – колонизация Марса как первый этап мультипланетной истории человечества. В этом весь Маск! Он смотрит в далекое будущее и как хороший фокусник вытаскивает из шляпы какие-то невероятные вещи, а потом берет и адаптирует их.

#### ВСЕ В ДЕДА

28 июня 1971 года в столице ЮАР Претории в семье преуспевающего инженера Эррола Маска и его супруги Мэй



▼ Илон Маск на мировой премьеры Tesla Model X 9 февраля 2012 года в Хоторне (Лос-Анджелес, Калифорния)

Маск (урожденная Халдеман), практикующего диетолога и успешной модели, финалистки конкурса «Мисс Южная Африка», родился первенец. Он получил имя Илон. Родителей Маска сложно отнести к большим оригиналам, но имя ребенку они выбрали не банальное. Говорят, что назвали его в честь прадеда по материнской линии Джона Илона Халдемана, родившегося в 1872 году. Не знаю, каким был прадед Маска, но дед Джошуа Халдеман (1902–1974) слыл настоящим экстремалом. В его портфолио – путешествие на одномоторном самолете по США и Канаде в 1948 году и сумасшедший авиатрип

1954 года – 48 тыс. км по Австралии. Илон считает, что неординарность решений и умение рисковать у него от деда. В 1948 году Джошуа Халдеман женился на учительнице танцев Уиннифред Жозефин Флетчер (Уин) из Канады. Вскоре у них родились девочки-близняшки Кэй и Мэй (мать Илона Маска).

Благодаря неумемному деду в 1950 году семья Халдеманов переезжает в ЮАР. Там Мэй в 15 лет начинает карьеру модели, выходит на подиум, фотографируется для глянцевого журналов и даже пробивается в финал конкурса «Мисс Южная Африка». Как выяснилось, будущий муж Мэй жил в том же квартале, что и она, и, увидев такую красавицу, немедленно влюбился. «Он влюбился в мои ноги и зубы», – как-то призналась Мэй. Роман продолжался довольно долго и закончился свадьбой в 1970 году. Вскоре на свет появился Илон, потом у Масков родились мальчик Кимбал (1972) и девочка Тоска (1974).

В \$242 млрд  
ОЦЕНИВАЕТСЯ СОСТОЯНИЕ ИЛОНА  
МАСКА. ЭТО САМОЕ БОЛЬШОЕ  
СОСТОЯНИЕ ЗА ВСЕ ВРЕМЯ, ПОКА  
ПРОИЗВОДИЛИСЬ ПОДСЧЕТЫ РЕЙТИНГА  
FORBES

#### АФРИКАНСКИЙ САМОРОДОК

Уже в детстве было понятно, что Илон Маск – неординарный ребенок. Казалось, что он не присутствует в моменте и витает в каких-то странных мечтах. В таком состоянии он мог не ответить родителям, когда они пытались что-то спросить. И в какой-то момент Маски решили, что у ребенка глухота. Опасения не подтвердились. Зато стало понятно, что Илон мыслит очень своеобразно. Он визуализировал картинку с тщательной детализацией.

Однако в жизни маленького Илона были не только мечты, но и еще одна настоящая страсть – чтение. Он мог читать весь день, причем читал и художественную литературу, и науч-поп, и даже комиксы. «Герои комиксов всегда спасают мир. Это мне и нравилось», – разъяснял позднее Маск свои детские увлечения.

После уроков Маск уходил в книжную лавку и читал все, что там было. Хозяева лавки привыкли к немного странноватому парню и не выгоняли его. Постепенно у Илона стали появляться любимые жанры. В первую очередь это, конечно, была фантастика. Настольными книгами стали произведения Дугласа Адамса, Айзека Азимова, Роберта Хайнлайна. Из каждой книги Илон брал то, что ему нужно. Именно эти книги помогли Илону пережить подростковый кризис.

«У нас дома на полках были только Ницше и Шопенгауэр, а у них с позитивом все сложно», – вспоминает Маск. Спасла его адамсовская юмо-

ристическая сага «Автостопом по Галактике», которая научила Маска правильно формулировать вопросы и отвечать на жизненные запросы, а книги Азимова привнесли идеи по освоению космического пространства и расселению человечества по дальним планетам. То есть всему тому, что стало лейтмотивом творческих исканий Маска, его неумемного желания преодолеть земное притяжение и выйти на космические просторы. К 10 годам местная библиотека становится тесной для Маска, и он договаривается с владельцем лавки, убеждая его заказать увесистые тома Британской энциклопедии.

Благодаря фотографической памяти Маск буквально сканирует знания и становится той самой ходячей энциклопедией, человеком, который знает все обо всем.

#### ПАПИНА ШКОЛА

В Йоханнесбурге Маск впервые увидел компьютер и уговорил родителей купить его. Это был Commodore VIC-20. В комплекте прилагалось руководство по программированию на Basic. Предполагалось, что обычный пользователь освоит программирование через полгода. Илон справился за трое суток. Прививка Basic не прошла бесследно. В 1984 году Маск написал программный код для компьютерной игры Blaster. Это был шутер, где из лазерной

пушки расстреливались пришельцы. Его отметил ведущий специализированный журнал PC&Office Technologies и выплатил подростку \$500. В редакции журнала удивились, что мальчик попросил подписать публикацию E. R. Musk. Это была отсылка на подпись Толкиена – J.R.R. Tolkien. Своеобразный сигнал единомышленникам: я с вами, и я готов менять этот мир.

И вот на этом достаточно позитивном фоне ровно через 10 лет совместной жизни в 1980 году родители Маска решили развестись. Сначала дети уехали вместе с матерью в Дурбан.

Но через несколько лет Илон вместе с братом Кимбалом принял решение вернуться к отцу. У Эррола Маска был тяжелый характер. Он оказался требовательным к детям: часами мог читать нотации о том, что ничего в жизни не достается просто так, что за всеми успехами стоит тяжелый труд. Как вспоминает Маск, «годы с отцом были преисполнены стресса и страданий». А Кимбал отмечает, что это время поменяло отношение Илона к риску. Позднее он будет готов ставить на все деньги, чтобы получить желаемое.

Впрочем, свои нотации Эррол Маск подкреплял практикой. Он считал, что его дети должны уметь делать простую работу по дому. Он брал сыновей во все командировки. И учил их класть кирпичную кладку, устанавливать сантехнику, подгонять оконные рамы и прокладывать электропроводку. Несносный отец напомнил о себе, когда Илон засобирался в США на стажировку. Он

уволил всю прислугу из дома и предложил сыну делать всю работу по дому самому. «Ты же хочешь быть американцем, так будь им!» – такой сигнал отправил Маск-старший своему первенцу.

### ЕГО УНИВЕРСИТЕТЫ

В школе Маск с удовольствием занимался теми предметами, которые были ему интересны. Остальные учил по остаточному принципу. Однажды учителя пригрозили ему, что не переведут в следующий класс, если он не исправит оценки по нелюбимым дисциплинам. Маск сдал экзамены на высший балл. В общении со сверстниками тоже были постоянные проблемы. Он ходил в самую обычную школу, где очень не любят ботанов и зазнаек. А еще и это оригинальное имя! Его постоянно задирали и дразнили. И однажды избили так, что сломали нос. Маск признался в одном из интервью, что ему даже пришлось делать ринопластику. Относительно неплохо Илон почувствовал себя в элитной школе, где учеников интересовали только знания.

В старших классах Илон вместе с братом обсуждал проблемы колонизации дальних планет и преимущество солнечной энергии перед всеми остальными источниками. Перед институтом он знакомился с девушками на вечеринках фразой: «Я много думаю об электромобилях, а вы?»

Окончив школу в 1989 году, Илон отправился в Канаду, чтобы избежать призыва в южноафриканскую армию. Причем сделал это в своем стиле и за свои деньги. Он вложился в акции фармацевтической компании, постоянно отслеживал котировки через газеты и продал их на пике цены. Родители были против, но Маск их не послушал. В Канаде он поступил в университет Куинс в Кингстоне, где обучался с 1989 по 1991 год. Получил гражданство этой страны.

Затем перевелся в Пенсильванский университет, чтобы изучать бизнес и физику. Получил степени бакалавра экономики и бакалавра физики. А еще буквально потряс своего университетского преподавателя научным докладом «О важности использования солнечной энергии», в котором подробно расписал принципы работы существующих на тот момент солнечных батарей, меры по увеличению их эффективности и перспективы развития. Профессор поставил Маску 98 баллов из 100.

В 1995 году Илон поступил в Стэнфордский университет, чтобы получить докторскую степень по прикладной физике и материаловедению.

**ОН ХОДИЛ В САМУЮ ОБЫЧНУЮ ШКОЛУ, ГДЕ ОЧЕНЬ НЕ ЛЮБЯТ БОТАНОВ И ЗАЗНАЕК. ЕГО ПОСТОЯННО ЗАДИРАЛИ И ДРАЗНИЛИ. И ОДНАЖДЫ ИЗБИЛИ ТАК, ЧТО СЛОМАЛИ НОС**



### ОТ ИНТЕРНЕТА К РАКЕТАМ

Но в Стэнфорде Маск проучился всего два дня. Он каким-то образом почувствовал предстоящий бум интернет-доткомов, основав с братом Кимбалом свою первую компанию Zip2 Corporation, которая предоставляла программное обеспечение для новостных порталов.

В 1999 году Zip2 купила компьютерный гигант – Compaq за \$307 млн. Доля Маска составила 7%. Этого хватило, чтобы стать мультимиллионером, заработав \$22 млн.

В том же году Илон и Кимбал Маски использовали деньги от продажи Zip2, чтобы запустить еще один стар-

▼ Вид на прототип космического корабля SpaceX. 20 января 2019 года. Деревня Бока-Чика, Техас

тап – X.com – систему онлайн-платежей. В октябре 2002 года произошло слияние с компанией Confinity, которую позднее переименовали в PayPal. Компания была сразу же куплена eBay за \$1,5 млрд. До продажи Маск владел 11% акций PayPal. Его доля от продажи составила \$180 млн.

В 2002 году большую часть денег от сделки с eBay Маск вкладывает в создание компании – производителя космической техники SpaceX. Это первый шаг на пути к детской мечте. Он начинает строить космические корабли для коммерческих путешествий. Получается хорошо, и уже к 2008 году НАСА заключает

контракт со SpaceX на перевозку грузов для Международной космической станции. В долгосрочных планах – доставка астронавтов на орбиту.

22 мая 2012 года ракета Falcon 9 со специальной беспилотной капсулой доставляет более 500 кг полезного груза на МКС, и это первый частный запуск за всю историю человечества. Маска переполняет чувство восторга: «Я чувствую себя очень счастливым... Для нас это все равно что выиграть Супербулл».

В феврале 2018 года еще один исторический момент – запуск мощной ракеты Falcon Heavy, разработанной для перевозки огромных полезных грузов на орбиту, а в перспективе тот самый корабль для дальних космических полетов, который когда-то сможет спасти человечество.

#### МАРСИАНСКАЯ МИССИЯ

В сентябре 2017 года Маск представил проект жизни – BFR (аббревиатура от Big F-ing Rocket, или Big Falcon Rocket) –

у сверхтяжелой ракеты Falcon Heavy. Как сказал Илон Маск, ее диаметра хватает, чтобы вывести на орбиту телескоп с зеркалом по площади в десять раз больше, чем у «Хаббла», без необходимости его складывать. Наличие 31-го двигателя почти исключает возможность аварии в случае отказа одного из них икратно увеличивает устойчивость ракетной системы, которая сможет уверенно садиться на любые поверхности без специальных приспособлений.

## К 2050 ГОДУ БУДЕТ ОСНОВАНА ПЕРВАЯ КОСМИЧЕСКАЯ КОЛОНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА НА КРАСНОЙ ПЛАНЕТЕ. ДЛЯ ЭТОГО НУЖНО СДЕЛАТЬ 1000 СУПЕРРАКЕТ. КАЖЕТСЯ НЕРЕАЛЬНЫМ? НО ЭТО МАСК, И ОН ДОБЬЕТСЯ СВОЕГО ЛЮБЫМИ СПОСОБАМИ

многофункциональная, многоэтапная двухступенчатая сверхтяжелая ракета-носитель, предназначенная для экономичной доставки грузов и людей на низкую околоземную, солнечно-синхронную и геопереходную орбиты, а также межпланетных полетов на Луну и Марс.

Новая ракета станет универсальным решением для перелетов по Земле и межпланетных миссий. Эта универсальная ракета заменит Falcon 9, Falcon Heavy и Dragon. Грузоподъемность BFR составит 150 т, то есть в пять раз больше, чем

Первый этап – внутрипланетные перелеты. По расчетам Маска, большая часть перелетов будет занимать около получаса, а для дальних маршрутов на другую сторону земного шара – около часа.

При этом путешественники не ограничены рейсами и расписанием авиакомпаний: полететь можно в любую точку планеты, и, по словам Илона Маска, стоимость билета будет не больше, чем на самолет.

Как сообщает habr.com, как заметил Маск в своем выступлении на 68-м международном астронавтическом



хард и Марк Тарпеннинг – в 2003 году. Для того чтобы разработать прототип, а потом и первую модель необычного электромобиля, им остро не хватало финансирования. Через год в компании появились Маск и его компаньон инженер Джеффри Штойбер. После долгих переговоров Маск решает вложить \$6,5 млн из необходимых \$7,5 млн. После будут серьезные проблемы с запуском Roadster, желание Маска контролировать каждый этап производства и постоянно вносить изменения в конструкцию автомобиля. По словам Илона, в дорогом продукте нет мелочей, и он должен быть практически идеальным, тогда продажи пойдут хорошо.

Перфекционизм Илона стал причиной скандала сначала с одним из основателей, а потом с другим. Суммарный объем инвестиций будущего владельца Теслы составил более \$55 млн, и это без учета вложений от остальных участников бизнеса. Весной 2008 года Tesla презентует Roadster – спортивный автомобиль, способный разогнаться от 0 до 100 км в час за 3,7 секунды, а также преодолевать более 400 км между зарядами своего литийионного аккумулятора. К концу 2009 года выпускается уже 500 автомобилей, а к 2021 году продается 2600 единиц данной модели.

Вскоре в капитал компании входит Daimler, а стратегическим партнером становится Toyota. Tesla Motors проводит успешное IPO в июне 2010 года, собрав \$226 млн.

конгрессе в Аделаиде, в отличие от предыдущих ракет у BFR будет возможность дозаправки в космосе для посадки на Луну и на Марс. В планах Маска – создание лунной базы, ведь на Луне не придется производить дозаправку. А к 2050 году будет основана первая космическая колония человечества на Красной планете. Для этого нужно сделать 1000 суперракет. Кажется нереальным? Но это Маск, и он добьется своего любыми способами.

Параллельно с главной космической миссией Маск реализует проект «Широкополосный интернет в каждой

▼ Космические корабли SpaceX на стартовой позиции на звездной базе Бока-Чика

◀ Запуск SpaceX Falcon 9 - Starlink 2. Мельбурн, Флорида, США, 6 января 2020 года

точке планеты». Устойчивое соединение обеспечит система околоземных спутников Starlink. В планах – вывод на орбиту 12 тыс. спутников к середине 2020-х годов. В апреле 2020-го на орбите было уже 418 спутников, а год спустя – свыше 1,3 тыс. космических аппаратов.

#### TESLA BOY

Следующая ступень – создание единственной публичной компании по производству электромобилей и комплектующих Tesla Motors. Впрочем, тут есть один нюанс. Концепцию бизнеса придумали два инженера – Мартин Эбер-



Маск возглавляет концерн, взяв под свой контроль полный цикл производства электромобиля и выведя бизнес на новый уровень.

В 2015 году Tesla Model S70D признана «Автомобилем века», а модель 2013 года Tesla Model S – лучшей из машин, получавших награду «Автомобиль года» за последние 70 лет.

### ПЛОДЫ РАЗУМА

Маск не был бы самим собой, если бы ограничивался только несколькими основными проектами. Его разум готов поставлять ровно столько проектов, сколько надо человечеству. Это и сверхскоростной вакуумный поезд Hyperloop – в два раза быстрее самолета. И серьезные разработки в области искусственного интеллекта, в частности, проект НКО OpenAI. По мнению Маска, именно

восстание роботов, а не ядерная катастрофа – основная угроза человеку как виду. Поэтому людям нужно успеть сравняться по возможностям с ИИ и не проиграть в битве за выживание. Одна из последних разработок нейротехнологической компании Маска Neuralink – мозговой чип N1. Устройство должно сначала помочь интегрироваться в реальной жизни пациентам с параличом или слабоумием, а позднее обеспечить людям преимущество перед ИИ.

Особняком стоит проект строительства подземных автодорог с выходами на поверхность. Пилотный проект – строительство такой дороги в Лас-Вегасе.

### ПЕДАНТ, ПРИДИРА И ПЕРФЕКЦИОНИСТ

«Многие из тех, кому довелось поработать с Маском, называют его аутистом, потому что

никогда не получали от него сочувствия. Он был равнодушен к личной жизни сотрудников. Мы обращались к профессиональным психологам, которые исключили диагноз аутизм, зато выявили у Маска крайнюю степень одаренности. По их словам, такие люди эмпатичны к проблемам цивилизации и равнодушны к житейским драмам. Они спасают мир, и им не до людей», – вспоминает Эшли Вэнс, автор книги «Илон Маск. Tesla, SpaceX и дорога в будущее».

Ему вторит Питер Тиль, генеральный директор PayPal: «Основное отличие Илона от сотен беспочвенных романтиков и мечтателей в его прагматизме, умении добиваться своих целей и получать прибыль».

В начале пути Маск определил три главных рынка, которые постигнет глубокая трансформация: интернет, новая энергетика и космос – и начал их освоение с присущей ему скрупулезностью. По словам Тили, Маск – это железный человек и терминатор с высочайшей устойчивостью к риску, не переносящий полумер и не понимающий слова «нет».

«Он влезает к тебе под кожу, завязывает на себе все процессы и будто бы говорит: "Это мое!"» – отмечает Тиль. Поэтому из него получился ужасный работодатель и отвратительный семьянин.

Если говорить о Маске как о работодателе, здесь он ведет себя так же, как и в жизни. Готов ответить на письмо в три часа ночи, приехать на производство, чтобы ре-

▼ *Флагманский магазин автомобилей Tesla inc в Китае с электромобилем Model X внутри*

## ПО ОТЗЫВАМ КОЛЛЕГ, ОСНОВНАЯ ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ДЛЯ МАСКА – ЧАС. ЭТОТ ЧАС МОЖЕТ БЫТЬ ДЛИНОЙ В ДВА ДНЯ И ДЛИНОЙ В МЕСЯЦ

шить проблему. Он работает 25 часов в сутки и мечтает найти волшебную пилюлю, которая заменит еду и даст время на проекты. К сожалению, точно такой же 120%-ной вовлеченности он ждет от сотрудников. Он недоумевает, зачем сотрудники просят отпуск или отгул в честь семейного события. И сам не ходит в отпуск. Он, конечно, пытался – целых два раза. Во время первого отпуска его сместили с поста президента X.com, а во второй он подхватил сложную форму тропической лихорадки. «Отпуск меня убивает», – уверен Маск.

А еще Маск не может реально оценивать время, необходимое для воплощения его идей. Срывы сроков – это реальность для команды и подрядчиков. По отзывам коллег,

основная единица измерения рабочего времени для Маска – час. Этот час может быть длиной в два дня и длиной в месяц.

У него есть лишь один способ решения проблемы – его собственный. Он раздражается, когда кто-то не способен понять скрытый смысл, но очень не любит объяснять идею простыми словами. «Кто со мной, меня поймет», – как бы утверждает Маск. Мало кто из команды может выдержать такой чудовищный пресс.

### ОДИНОКИЙ СЕМЬЯНИН

Все свои проблемы в общении Маск переносит в семейную жизнь. Он был женат три раза, а разведен четыре. В 2000 году он женился на однокурснице Джастин Уилсон. Она родила ему пятерых детей, но не смогла терпеть диктат и постоянные восклицания Маска, что он главный в семье и знает, что делать. «Быть женой Маска – это во много раз хуже, чем быть его сотрудником. Он не воспринимает тебя как близкого человека. Ты всего лишь боевая единица», – делится переживаниями Уилсон. Я как-то сказала ему: «Эй, хватит делать из меня подчиненного». А он ответил, что такого подчиненного он давно бы уволил. Супруги развелись с грандиозным скандалом. Маск отказывался выплачивать алименты, потому что вложил все средства в два новых проекта. Но признать этот факт перед всеми – это потеря лица

▼ *Модель 2013 года Tesla Model S была признана лучшей из машин, получавших награду «Автомобиль года» за последние 70 лет*



для Илона, а значит, что-то невозможное.

Вторая жена Маска – актриса Талула Райли – пыталась принять его со всеми недостатками, но недооценила оппонента. Все-таки быть пунктиком в записной книжке миллиардера не слишком приятная ноша. Супруги развелись два раза: сначала на развод подал Маск, потом Райли.

Относительное спокойствие Маск обрел в партнерстве с канадской певицей Клэр Буше (Граймс). Она почти такая же сумасшедшая, как Илон. Своему ребенку они не выбирали гендер и назвали его комбинацией букв и цифр – XÆ A-12 («Экс Эш Эй-Твелв»).

Но даже такие ухищрения не спасли пару от разрыва отношений. Илон Маск снова одинокий семьянин.

### КАК ТЕБЕ ТАКОЕ, ИЛОН МАСК?

Кто такой Маск? Он просто гений, человек, который видит то, что не видят другие. Он выстраивает наше общее будущее и стремится за свою жизнь успеть сделать примерно все. Сверхактивность принесла ему проблемы со сном и синдром Аспергера. Но эти препятствия Маск просто не заметит. Он из вселенной Марвел, его зовут Ironman, он миллиардер и филантроп. Его принцип: «Все или ничего. Или победа, или героическая смерть». Именно такой подход сделал Илона Маском. ■



ПРЕДПРИЯТИЯ  
ПАВЛА КРАМИНОВА

# ОПЫТ

# РЕШАЕТ

# ВСЕ

## ГРАФИЧЕСКИЙ И ВЕБ-ДИЗАЙН

# 30 ЛЕТ В ДЕЛЕ



+7 (985) 364-6252



РЕКЛАМА