

ТЕХНОЛОГИИ ВОСТОКА

ПЕРЕДОВЫЕ ОТРАСЛИ ИРАНА, ТУРЦИИ И САУДОВСКОЙ АРАВИИ

На вопросы "ЗАВТРА" отвечает политолог Руслан САФАРОВ.

"ЗАВТРА". Руслан, Ближний Восток в сознании людей редко ассоциируется с инновациями, понятием исключительно европейским. Тем не менее успехи там есть. И хотелось бы подробнее узнать, как данный регион выглядит в этом отношении?

Руслан САФАРОВ. У региона потрясающее инновационное прошлое. Тысячу лет назад самыми главными инновационными центрами мира были города Ближнего Востока: Багдад, Дамаск и т. п. И вся наука шла в Европу именно оттуда. Ближний Восток пережил и очень сложные времена. Был период его упадка при мощном возвышении Европы, и к началу XX века этот регион был фактически колонизирован. После Первой мировой войны остатки Османской империи поделили между собой Англия и Франция. И только в 1930-е годы там постепенно стали возникать первые самостоятельные государства, хотя и остававшиеся в значительной степени зависимыми от своих прежних хозяев.

Регион получил довольно искусственные границы, а потому стал взрывоопасным. И речь здесь не только об арабо-израильском конфликте. На карте региона есть страны, имеющие границу в виде прямой линии, например Сирия или Ирак. Понятно, что это не исторически сложившиеся рубежи. Такая искусственно проведенная делимитация вызывает постоянные вопросы соседней друг к другу. И это не самая лучшая почва для привлечения инвестиций, тем более долгосрочных.

Говоря об индексе инновационности, надо отметить, что 1-е место в регионе и 14-е в мире сегодня занимает Израиль, но для этого есть особые причины. У ОАЭ — 32-е место, у Турции — 39-е, у Саудовской Аравии — 48-е, у Катар — 50-е, у Ирана — 62-е место.

Политические и политикоэкономические условия, сложившиеся в регионе, долгое время не давали ему возможности развиваться в инновационных направлениях. В некоторых странах Ближнего Востока, прежде всего в монархиях Персидского залива, Иране и Ираке, было сильно влияние нефтегазового сектора, что стало большой проблемой для них.

В последние годы ряд стран региона стал постепенно наворачивать упущенное в вопросах передовых разработок и технологий. Например, Эмираты, где на всё коренное население в 1,2 миллиона человек нефти экспортируется всего в два раза меньше, чем в многомиллионной России, имеют гигантский экспорт и, соответственно, огромные деньги от него. В Катаре — та же история, только в обороте у него газ, а не нефть. Эти государства начали перераспределять свои доходы и пытаться их инвестировать в развитие современных технологий.

"ЗАВТРА". Во что конкретно вкладываются средства?

Руслан САФАРОВ. Можно отметить непосредственные траты стран на сектор Research and development (R&D, "исследования и разработки"). На первом месте в мире здесь стоят США с затратами в 476 млрд долл. Второе место занимает Китай — 370 млрд долл. Россия находится на 10-м месте с 40 млрд долл. В странах ближневосточного региона самые большие инвестиции в R&D у Турции — 15 млрд долл. Это, мягко говоря, не густо для страны с населением более 85 млн человек. У Саудовской Аравии — 12,5 млрд долл. Израиль вкладывает 12,3 млрд долл. Но это особая тема, потому что там проживает всего 10 млн граждан. Дальше идут совсем грустные цифры: Египет инвестирует в R&D 6 млрд долл., Эмираты и Иран — по 4 млрд долл. Катар вкладывает в этом направлении 1 млрд долл., но поскольку это совсем маленькая страна (700 тысяч жителей), а его вложения иногда дают больший результат, чем, к примеру, у Турции.

"ЗАВТРА". Данная статистика включает только инвестиции в R&D, размещённые на территории этих стран? В неё не попадают те стартапы либо

компании, которые де-факто принадлежат катарцам, эмиратцам, но называются европейскими, индийскими и прочими?

Руслан САФАРОВ. Да, не попадают. Дело в том, что государства, имеющие свои нефтяные фонды, очень активно инвестируют в самые разные страны мира. Так, Саудовская Аравия является одним из крупнейших инвесторов, например, в Швейцарию, занимающую первое место в индексе инновационных стран.

"ЗАВТРА". Почему так?

Руслан САФАРОВ. Думаю, что для них проще делать именно так. Хотя, скорее всего, не во все инновационные проекты, которые есть в европейских странах или в Северной Америке, ближневосточные государства допустят. Особенно если они придут и начнут говорить, мол, давайте, мы вам дадим денег, а вы нам — новшества, которые мы у себя дома станем развивать. Понятно, что владельцы технологий очень серьёзно смотрят на такие вещи, и государственные органы территорий, где они реализуются, находятся под усиленным контролем. Запад очень основательно оберегает свои разработки.

"ЗАВТРА". Почему вы сказали, что у Израиля здесь особая история?

Руслан САФАРОВ. Израиль получил весьма важную для него подпитку в конце 1980-х — начале 1990-х годов, когда в эту страну хлынули эмигранты из республик бывшего Советского Союза в рамках так называемой алии — возвращения евреев на родную землю. Среди них было много учёных. Это серьёзно помогло Израилю, позволило получить ценные кадры, которые могли реализовывать новые разработки. И государство очень активно этим пользуется: там создана удачная система налогообложения, позволяющая появляться новым стартапам. Израиль на сегодняшний день занимает первое место в мире по количеству "единорогов" на душу населения ("единорогами" — от англ. Unicorn отпущу — называют компании-стартапы, получившие рыночную оценку стоимости в размере свыше одного миллиарда долларов США).

Что касается мусульманских стран Ближнего Востока, там ситуация, конечно, намного сложнее, но при этом работа всё равно ведётся.

"ЗАВТРА". Они и софт разрабатывают, и в "железо" инвестируют...

Руслан САФАРОВ. Такие страны, как Саудовская Аравия и Эмираты, только за 2022 год вложили по 33,5 млрд долл. именно в развитие IT-сектора. Из этой суммы саудиты выделили на аппаратное обеспечение 58,5%, 30% ушло на развитие сервисных программ и 11% — на программное обеспечение.

"ЗАВТРА". Совершенно логичное распределение средств. Потому что, начиная с 2020 года, идёт активная борьба за рынок средств производства микроэлектроники. Можно проводить много разнообразных корреляций и с редкоземельными металлами, их дефицитом, с перегрузом производств и так далее, но сложилась ситуация, когда буквально 2–3 страны консолидировали у себя и компетенции, и технологии по созданию средств производства. Это привело к тому, что у тебя, например, чтобы создать плату или чип, могут быть все компоненты, кроме литографа, который должен вырезать эти чипы с нужными параметрами.

Руслан САФАРОВ. Потому что одна очень малоизвестная голландская компания в своё время отказалась тебе помочь в производстве этого литографа...

"ЗАВТРА". Да. И другая, тайваньская, — тоже. На этом перспектива развития закончилась.

Руслан САФАРОВ. Вы затронули тему полупроводников, являющуюся

очень большой проблемой для региона. Единственная полупроводниковая Foundry-компания (промышленный выпуск микрочипов), которая там есть, расположена в Израиле.

"ЗАВТРА". Во что ещё активно вкладывают средства страны этого региона?

Руслан САФАРОВ. В кибербезопасность. Для Саудовской Аравии, например, это очень важно, поскольку на неё не только летят дроны йеменских хуситов, но и совершаются кибератаки, в том числе на нефтеперерабатывающие заводы.

Можно отметить интересный опыт ещё одной страны — Катар, который к началу Чемпионата мира по футболу в прошлом году вложил в кибербезопасность очень солидные деньги и проработал собственную систему, позволяющую ему находиться в относительной безопасности.

А специалисты IT-сферы в Эмиратах создали собственный проект, проходящий на данный момент обкатку, чем-то напоминающий наши "Госуслуги". В этом проекте задействовано порядка тысячи человек. Сегодня в Эмиратах большие ожидания связаны и с развитием 3D-печати. Там появилась мода на это направление, поскольку в таких городах, как Дубай, Абу-Даби и других, идут активнейшие стройки, в стране сейчас витает идея возвести город полностью через технологию 3D-печати. Также Эмираты активно развивают национальную платёжную систему.

"ЗАВТРА". Актуальнейшая тема.

Руслан САФАРОВ. Нанотехнологии — тоже достаточно популярное направление в ближневосточном регионе. У многих стран есть свои очень серьёзные образовательные системы. В Иране 186 университетов, в Саудовской Аравии, где населения в два раза меньше, — 40. В какой-то момент Иран резко вырвался на топовые строчки рейтинга по нанотехнологиям. Но здесь существует интересный момент: когда начинаешь разбираться, оказывается, что это всё — на уровне публикации. По количеству теоретических разработок, связанных с нанотехнологиями, Иран сейчас занимает 4-ю строчку в мире и уступает только таким гигантам, как США, Китай и Индия. За 2022 год в Иране вышло около 11 тысяч таких работ.

"ЗАВТРА". Это значит, что R&D очень хорошо работает, и должны быть иранские патенты?

Руслан САФАРОВ. Самое интересное, что патентов практически нет. В этом отношении в топе из 20 стран только две страны Ближнего Востока — Израиль и Турция.

В Иране действительно создан отличный университетский корпус, который позволяет делать глубокие теоретические проработки. Но дальние теории дело не идёт, вот в чём проблема. И давайте не забывать, что на Иран наложены очень жёсткие санкции. Поэтому не исключено, что какие-то патенты, которые воспринимаются как международные, Иран у себя делает, но просто не показывает их. В регионе, где войны не являются чем-то из ряда вон выходящим, идёт значительный вклад в военно-промышленный комплекс (ВПК). Вероятно, какие-то теоретические нововведения и без патентов уходят в ВПК Ирана, у которого в этой сфере есть заметные достижения.

Вообще за прошедшие пять лет регион Большого Ближнего Востока чётко и жёстко заявил о себе именно в категории военно-промышленных разработок. Напомню, что до 2020 года мало кто знал, что такое турецкий "Байрактар". А в ходе Второй карабахской войны Азербайджан активно применял эти беспилотники.

"ЗАВТРА". Во всём мире беспилотники стали очень популярны...

Руслан САФАРОВ. Да. Пишутся целые тома научных статей по поводу того, как со временем меняются военные действия. Но наступает 2022 год, и все видит, что процентов сорок текущей во-



Иранские боевые дроны дальнего действия «Каррар»

енной деятельности на линии соприкосновения — это беспилотники.

В этой области очень неплохие разработки есть у Турции. Например, год назад там провели первый полёт беспилотного истребителя Kizilelma "Красное яблоко". У Ирана также есть новшества. Можно отметить линию уже известных "Шахедов". В целом у иранцев список беспилотников в три или четыре раза длиннее, чем у Турции. И вообще в этом году в Иране произошла просто революция: он стал третьей страной на планете, наряду с Россией и Китаем, которая получила для своих ракет гиперзвук. Теперь доминирование американского флота в Персидском заливе под большим вопросом.

Так что страны ближневосточного региона умеют удивлять. Турция, например, сейчас стремится к тому, чтобы сделать свои "Байрактары" полностью из местных комплектующих, и практически вышла на уровень 93–95%. Локализация производства — это ключевой вопрос для многих стран.

"ЗАВТРА". Потому что если этот вопрос ты не решишь сегодня, то так называемые бизнес-партнёры завтра могут затормозить твоё развитие. А без практического применения технологий ты не получишь обратной связи и не сможешь улучшить их.

Руслан САФАРОВ. На сегодняшний день очень сильно зависимостью Ближнего Востока от двух центров силы. С одной стороны, от США зависит Саудовская Аравия и те государства, что в целом пребывают на западной стороне. Они получают комплектующие от американских фирм. С другой стороны, в Иране и Пакистане сильно китайское влияние. Туда в большое количество поступают комплектующие из Китая, для которого это своего рода испытательный полигон прорывных технологий — срабатает, не срабатает...

Тем не менее ряд стран региона сделал то, чего от них не ожидали. Для меня было открытием, что Иордания имеет своё производство беспилотников с красивым названием "Иорданский сокол". Пакистан тоже собирает собственные дроны, хотя здесь ещё более-менее понятно — это ядерная держава. Ну и у Израиля в сфере беспилотников тоже достаточно серьёзная история.

"ЗАВТРА". Помимо беспилотников наверняка есть и другие прорывные разработки?

Руслан САФАРОВ. В Турции сейчас пытаются запустить производство собственного танка "Алтай". Это название — думаю, не намёк для России, а, скорее, некое воспоминание о древней прародине тюрков. Турки любят использовать поэтические термины. И "Красное яблоко" тоже поэтизировали из эпоса. Так вот "Алтай" — это танк, который должен прийти на смену немецким "Леопардам", очень плохо показавшим себя в турецкой кампании против курдов в Сирии. Для Турции это был горький опыт, и она для себя сделала выводы. Во-первых, потребовала у немцев модернизацию этих танков. Во-вторых, пробует запускать собственное производство для создания своей качественной, хорошо защищённой машины.

То, что я перечислил, — далеко не полная картина новшества ближневосточного региона, а лишь ключевые сектора. Страны разные, и у них разные задачи.

Если у Ирана — это ВПК, то в Эмиратах больше интересуются софтом, кибербезопасностью и т. п.

"ЗАВТРА". Какие проблемы существуют в регионе на сегодняшний день?

Руслан САФАРОВ. Первая — пока ещё очень существенное отставание от других стран. Вторая — проблематика, скажем так, политикоэкономическое свойства: здесь и трудности с реализацией проектов, и проблемы, связанные с кумовством и коррупцией, что тоже не добавляет оптимизма разработчикам-новаторам. Поэтому зачастую можно видеть людей с арабскими именами, работающих где-нибудь в Силиконовой долине или в Великобритании. Они вполне комфортно себя чувствуют и, хотя тоскуют по родине, но продолжают трудиться на чужбине.

"ЗАВТРА". Утечка мозгов — большая проблема.

Руслан САФАРОВ. Да, и, к сожалению, страны Ближнего Востока пока остаются в лучшем случае полупериферией, а где-то и просто периферией мировой экономики, что, естественно, вызывает и отток капитала, и отток наиболее перспективной рабочей силы, хороших специалистов. Очень многие вещи там надо менять, перестраивать. Но, как бы там ни было, страны региона пытаются инвестировать и находят возможности двигаться вперёд.

"ЗАВТРА". В основном специалисты улетают в Штаты и Европу. А в Россию они приезжают? Влияют на наше инженерное сообщество?

Руслан САФАРОВ. Я такого не слышал, открыто скажу. Но у нас, к счастью, пока сохранилась очень сильная университетская школа, и до сих пор значительное число студентов, в том числе из стран Ближнего Востока, выбирают Россию для обучения. Приезжают из Сирии, Ирака в Новосибирск, Москву, Воронеж, Питер. Сейчас очень активно в этой сфере развивается наше взаимодействие с Ираном.

Студенты из Саудовской Аравии, Эмиратов, Катар стараются уехать учиться, прежде всего, на Запад. Правда, иногда, чтобы поступить в западный вуз, надо просто сесть в автомобиль и проехать минут пятнадцать, потому что там сегодня открывается много филиалов американских, британских университетов, причём топовых. Это политика богатых стран Залива: Эмиратов, Катар, Кувейта. Такая же логика у них в своё время была с медициной. Сначала разрабатывали серьёзные программы по отправке на учёбу своих студентов в Европу и США, а сейчас перешли к следующему этапу: получив первых отучившихся и прошедших на Западе ординатуру выпускников, начали строить под них современные госпитали.

"ЗАВТРА". Потому что появились люди, умеющие пользоваться сложным оборудованием.

Руслан САФАРОВ. Совершенно верно. И уже теперь к ним со всей Европы приезжают лучшие врачи, профессора — по обмену опытом. Это стратегия, которая рассчитана на десятилетия. Ведь нужно время для того, чтобы получить, например, качественного хирурга. И по крайней мере богатые страны региона работают в долгую. Они могут себе это позволить. Понятно, что есть большое количество бедных стран: Йемен,

Ливан и т. д. Какие-то из них вообще находятся в пучине гражданской войны. Но в отдельных местах региона есть попытки создать для самих себя хорошую медицину и хорошее образование.

"ЗАВТРА". Это очевидные базовые вещи...

Руслан САФАРОВ. Но для региона это важно, потому что 40–50 лет назад его периферийный статус привёл к тому, что даже этого фактически нигде не было.

"ЗАВТРА". Каковы будут следующие несколько лет или даже десятилетий с точки зрения вектора развития региона и его технологичности?

Руслан САФАРОВ. Всемирный банк опубликовал прогноз, согласно которому пятая экономикой мира в 2050 году будет Турция. А в двадцатке будут Саудовская Аравия, Иран и Египет. То есть в регионе имеются и экономические перспективы, и задел. Это первый момент.

Второе. Сейчас Ближний Восток, скорее, ассоциируется с войной, беженцами, кровью. Если в ближайшие 5–10 лет регион сумеет стать мирной территорией, найти какой-то баланс, успокоиться, то там проявится огромный потенциал. Ведь всё для этого там есть: люди, приличная ресурсная база, неплохие финансовые заделы. И есть желание реализовать такую стратегию.

Мне кажутся очень интересными взгляды наследного принца Саудовской Аравии Мухаммеда бин Салмана — он реализует так называемый проект "Vision-2030" ("Видение-2030"). Это попытка фактически полной модернизации Саудовской Аравии. Если принц сумеет это осуществить, то для страны сложится довольно интересная перспектива. Уже сейчас там целый регион представляет собой сплошную строительную площадку — это всё инвестиции, которые вкладываются в надежде получить совершенно новые сектора экономики. Туризм, научные центры, разработки наиболее прорывных технологий и т. д. — всё это заложено в стратегию.

Люди ближневосточного региона умеют ставить долгосрочные цели и их реализовывать. Достаточно вспомнить, как они, к примеру, создали одну из лучших авиакомпаний мира — Emirates, а также посмотреть, как за 30–40 лет изменился ландшафт ОАЭ.

"ЗАВТРА". То есть в ближайшей перспективе мы вполне можем увидеть восходящую технологическую звезду Ближнего Востока?

Руслан САФАРОВ. Я очень надеюсь, что мы являемся свидетелями зарождения полицентричного мира, в котором найдётся место всем, и у всех будет возможность реализовать свои уникальные проекты. Это позволит обмениваться новыми знаниями, технологиями, искать точки соприкосновения. Если говорить о Большом Ближнем Востоке для России, то у нас широкие возможности для взаимодействия, получения обратной связи в виде технологических идей, решений, совместного достижения целей. Естественно, делать это нужно на взаимовыгодных основах. Будем надеяться, что так и произойдёт.

"ЗАВТРА". Руслан, большое спасибо за интересную беседу!

Беседовал Валентин КАСЬКОВ

ДЕНЬ-ЦЕНТР пригласает

27 декабря (среда) в День-центре состоится встреча с выдающимся русским писателем, поэтом, драматургом, киносценаристом и общественным деятелем **Юрием ПОЛЯКОВЫМ**. А также с журналистом и общественным деятелем **Екатериной ГЛУШИК**.
Начало в 19:00, просьба приходить несколько заранее.

28 декабря (четверг) — **"Четверговая соль"** в День-центре: творческий вечер **Андрея ФЕДЕЛОВА**. Андрей Фёдоров — писатель, главный редактор телеканала "День", заместитель главного редактора газеты "Завтра".
Начало в 19:00, просьба приходить несколько заранее.

29 декабря (пятница) в День-центре состоится встреча с ведущим российским военным аналитиком и экспертом **Константином СИВКОВЫМ**.

Цикл встреч: Актуальные события
Военный аналитик ответит на вопросы зрителей.
Начало в 16:00, просьба приходить несколько заранее.

29 декабря (пятница) в День-центре встреча с ведущим военным экспертом **Александром АРТАМОНОВЫМ**.
Цикл встреч: Тайные обшества и Ватикан
Начало в 19:00. Подробнее — на сайте ДЕНЬ-МАГАЗИН.рф в разделе "Встречи".

30 декабря (суббота) в День-центре состоится встреча с российским историком, вирусологом, публицистом, энциклопедически образованным человеком **Фёдором ЛИСИЦЫНЫМ**.
Тема встречи: Завершающий рассказ о Палестинском узле — в рамках цикла "Узлы Истории"
Начало в 15:00, просьба приходить несколько заранее.

Адрес: г. Москва, ул. Коровий Вал, 1А, стр. 1, ТЦ "Добрынинский", 3-й этаж (одна минута пешком от станции метро "Добрынинская").
Регистрация на встречи — на сайте ДЕНЬ-МАГАЗИН.РФ или по телефону: 8-499-350-17-79. Зарегистрироваться также можно перед началом встречи непосредственно в зале День-центра. Внимание! Видеосъёмка на мероприятиях запрещена.

СМОТРИТЕ ТЕЛЕКАНАЛ «ДЕНЬ»



Газета "ЗАВТРА" зарегистрирована Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство ПИ № ФС 77-22122 от 24 октября 2005 года.
Учредитель и издатель — ООО "Редакция газеты-еженедельника "Завтра" (119146, г.Москва, Фрунзенская наб., 18, пом. VII).

Тел. редакции: (916) 502-49-86.

Адрес редакции: 119146, г. Москва, Фрунзенская наб., 18, пом. VII.
E-mail: zavtra@zavtra.ru Электронная версия: <http://zavtra.ru/>
Служба распространения: (499) 246-88-52 (т/ф). Служба рекламы: (903) 131-53-97.
Отпечатано в АО "Красная Звезда" (125284, г. Москва, Хорошевское шоссе, 38, тел.: (495) 941-32-09, (495) 941-34-72, (495) 941-31-62, <http://www.redstarprint.ru>, e-mail: kr_zvezda@mail.ru).

Тираж 17 000

Заказ № 6954-2023

Дата выхода в свет — 27.12.2023 г. Подписано в печать 26.12.2023 г. в 14.00, по графику — в 14.00

Главный редактор — **Александр ПРОХАНОВ**
Отвественный секретарь — **Наталья КЕРИМОВА**