

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН



ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
Серия ВЫПУСК № 94 (1700)

**«ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ»**

ВолНЦ РАН продолжает знакомить своих подписчиков с наиболее интересными, на наш взгляд, публикациями, затрагивающими актуальные вопросы российской экономики и политики.

В выпуске представлена беседа А. Хазбиева с руководителем сектора международных военно-политических и экономических проблем НИУ ВШЭ В. Кашиным «Издержки технологического национализма», опубликованная в журнале «Эксперт», № 29, 15-21 июля 2019 г.

Вологда  
август 2019

## Издержки технологического национализма

**Несмотря на целенаправленную политику США по выдавливанию с рынка компаний из КНР, они демонстрируют впечатляющие успехи в квантовых технологиях, системах с искусственным интеллектом и ВПК. Но все это далось ценой невиданной трансформации китайских национальных чемпионов, которые стали напоминать южнокорейские чеболи.**

Наметившееся перемирие в торговой войне между США и Китаем нельзя принимать за чистую монету. Несмотря на то что **Дональд Трамп** после встречи с **Си Цзиньпином** решил отложить на неопределенный срок введение новых 25-процентных пошлин на ряд китайских товаров стоимостью 300 млрд долларов и даже пообещал разрешить Huawei приобретать американское оборудование и компоненты, не представляющие угрозу для национальной безопасности США, эксперты считают это не более чем уловкой. И прежде всего потому, что взамен Китай должен будет многократно нарастить импорт американской сельхозпродукции, который с начала этого года рухнул почти на 55%, и пойти на целый ряд других серьезных уступок. Но при этом Huawei остается на коротком поводке – эта компания по-прежнему фигурирует в черном списке минторга США, а ее американские контрагенты должны получать специальные разрешения на каждую сделку с китайским партнером. Но даже такая видимость послаблений вызвала бурю негодования в Конгрессе. Так, давний приятель и союзник Трампа сенатор **Джон Баррассо** назвал Huawei ни больше ни меньше «троянским конем», которому не место в США. А его коллеги **Линдси Грэм** и **Марко Рубио** и вовсе пообещали объединиться с демократами, чтобы сохранить санкции против китайской компании на законодательном уровне. Так что главная схватка между США и Китаем еще впереди.

О том, на какие болевые точки в этом противостоянии будут давить американцы, чем это грозит Китаю, как он поддерживает своих национальных чемпионов и каких результатов уже достиг, в интервью «Эксперту» рассказал руководитель сектора международных военно-политических и экономических проблем НИУ ВШЭ **Василий Кашин**.

**– Как технологические санкции США отразятся на экономике Китая? Какие отрасли пострадают больше всего?**

– Есть два важных момента. Первый – насколько вообще возможна полная технологическая блокада китайской промышленности, а второй – сколько времени займет ее введение. Уверен, что полностью изо-

лировать Китай американцам не удастся: они не смогли этого сделать даже в отношении СССР, который занимал куда менее важные позиции в мировой экономике. То есть отрасли, связанные с производством потребительской продукции, с какими-то простыми видами промышленного оборудования почти наверняка сохранят значительные возможности для импорта технологий и компонентов. Просто потому, что их связи с внешним миром слишком многообразны, а тотально контролировать все каналы крайне трудно. А вот прорывные отрасли, имеющие стратегическое значение, подвергнутся целенаправленной блокаде. Наиболее опасными для Китая станут ограничения в сфере информационно-коммуникационных технологий, программного обеспечения, запрет на поставку электронных компонентов.

Надо понимать, что здесь есть сильная взаимная зависимость. Будучи глобальным производственным центром, Китай контролировал финальную сборку по некоторым позициям до 90 процентов объема выпуска продукции, такой как ноутбуки, компьютеры, планшеты. То есть превратился в основной рынок для американских производителей электронных компонентов. Его доля в выручке некоторых из них превышала 50-60 процентов. И мы видим, как сейчас эти компании атакуют Белый дом петициями с просьбой снять хотя бы часть ограничений с той же Huawei, чтобы она могла продолжать у них закупки.

Безусловно, давление США будет направлено на то, чтобы эти цепочки разорвать. При этом они будут всячески стимулировать перенос сборочных производств высокотехнологичной продукции из Китая. Но это невозможно сделать в одночасье, по мановению волшебной палочки. Тем более что у Китая есть сильная сторона – отлично выстроенная промышленная инфраструктура, налаженные логистические цепочки и мощнейшая система профессионального технического образования, в рамках которой вы очень быстро можете найти специалистов для промышленности по любому набору специальностей. Чтобы создать такие условия где-то еще, понадобится время, причем значительное. И возникает вопрос – где это будет проис-

ходить? Если в эпоху до Трампа самыми очевидными такими странами считались Мексика и Индия, то теперь это уже не так – и там и там есть реальная угроза торговых войн, вводятся какие-то заградительные тарифы, а существующие соглашения пересматриваются. Наконец, перенос производств – процесс растянутый, он может затянуться на годы, если не на десятилетие, так как надо выбрать площадку, построить предприятия, обучить рабочих, все протестировать.

И вот этот переходный период дает Китаю определенное время для реагирования. Китайцы это все прекрасно понимают, пытаются использовать временный ресурс по максимуму. Мы видим резкое ускорение их усилий по импортозамещению, прежде всего касающегося производства электронной компонентной базы. Это важнейшее направление для рывка. Китайцы делают сейчас все, чтобы в их смартфонах и планшетах, предназначенных для внутреннего рынка, доминировали отечественные компоненты (сейчас их доля порядка десяти процентов), а для внешнего – составляли существенную часть. И в принципе, как говорят сами американцы, эта задача может быть решена, хотя она сложная и успех не гарантирован. Но если учесть, что эта сфера находится в фокусе внимания председателя Си Цзиньпина и лично им контролируется, то какой-то прогресс наверняка будет.

**– У китайцев большое отставание в микроэлектронике от США?**

– Это считанные годы, но учитывая гигантскую скорость развития этой индустрии, получается, что они где-то на шаг-два позади американцев. То есть если китайцы будут опираться исключительно на отечественную компонентную базу, то конкурировать на мировом рынке средств мобильной связи и тому подобного оборудования они не смогут.

**– А почему переносить производства надо в Мексику или Индию, а не в сами США, как, собственно, и хочет Дональд Трамп?**

– Еще два года назад Трамп с большой помпой заявил, что убедил компанию Foxconn построить завод по выпуску жидкокристаллических панелей где-то в Висконсине. И где этот завод? Насколько я понимаю, перенос таких производств в Америку сдерживается большой регулятивной нагрузкой, высокими издержками, в том числе на оплату труда, и дефицитом квалифицированного

персонала. Так что, скорее всего, переносить производства придется все же в Мексику или в азиатские страны.

**– Блокада касается поставок чипов категорий space и military или чего-то еще?**

– Нет, эти запреты действуют много лет. Например, каналы сотрудничества по космосу перекрыли еще в конце девяностых. Сейчас речь идет уже о традиционных компонентах, элементной базе. А в случае с Huawei мы вообще имеем дело с полным запретом на работу с американскими компаниями – им ничего нельзя поставлять. Кстати, подобные меры американцы уже принимали против еще одной китайской компании – ZTE. Но она из-под них вышла. Правда, ничто не мешает американцам снова ввести против нее санкции.

**– А как это удалось ZTE?**

– Ее руководство еще в прошлом году подписало с властями США довольно обременительное соглашение и согласилось выплатить миллиард долларов штрафа. На самом деле такой исход стал возможен только в результате сделки на высшем политическом уровне, по итогам которой Китай пошел на ряд тактических уступок. ZTE раскрыла всю информацию о своей деятельности, что само по себе дало американцам возможность контролировать развитие этой компании – они знают практически все, что там происходит внутри. И в любой момент могут вновь ввести все запреты, которые тогда отменили.

**– Какие еще меры принимают США против Китая?**

– Во-первых, это ограничения на научные обмены. Китайских ученых начали выкидывать практически из всех совместных программ. Причем это касается не только перспективных промышленных технологий, связанных с электроникой или машиностроением, но даже таких, казалось бы, священных программ, как исследование и создание новых видов лекарств для лечения онкологических заболеваний. И этому есть свое объяснение. Дело в том, что фармацевтика – одно из важнейших направлений развития Китая, он вкачивает туда гигантские средства. Эта отрасль динамично растет и уже стабильно наращивает экспорт. Замечу, что давление ощущается не только в научной сфере, но и в образовательной. Китайских преподавателей, работающих в американских

университетах, стали вызывать на беседы в ФБР, контролировать их деятельность, а в ряде случаев просто запрещают работать. Но это еще не всё. Например, вводятся ограничения на прием китайских студентов в технологические вузы. Причем это никак и нигде не формализовано. Но поскольку все вузы так или иначе зависят от бюджетного финансирования, им приходится следовать советам правительства. Такая практика стала повсеместной и наверняка будет продолжаться.

Во-вторых, мы неизбежно увидим расширение норм экспортного контроля. Еще десять лет назад Комитет по иностранным инвестициям США (CFIUS) довольно спокойно смотрел на какие-то попытки китайских компаний приобретать высокотехнологичные активы. А сейчас он их жестко пресекает. И того же США от ЕС, Японии и Южной Кореи. И хотя эти страны пока сопротивляются, давление очевидно будет нарастать.

И наконец, в-третьих, американцы будут искать новые уязвимые точки в китайской промышленности и давить на них что есть сил. Думаю, они могут нанести удар по китайскому энергетическому машиностроению. Были довольно продвинутые китайско-американские проекты в сфере ядерной энергетики, Вашингтон даже согласился передать Пекину целый ряд технологий. Тогда все думали, что следующее поколение китайских АЭС будет создаваться на базе реактора Westinghouse AP1000. Теперь американцы наверняка попытаются тем или иным образом подорвать возможности Китая в этой сфере. Хотя бы потому, что Пекин намерен выйти на этот рынок в качестве экспортера.

И конечно, что-то должно начаться в автомобильной индустрии. Это очень важное направление экспорта КНР. Кроме того, китайцы при производстве своих машин используют много американских автомобильных компонентов и их интеллектуальную собственность.

*– И как Китай будет действовать в ответ?*

– Накачивать деньгами своих национальных чемпионов, чтобы они смогли выстоять в этой борьбе. И параллельно предпринимать усилия для того, чтобы замедлить или даже сорвать планы США по их изоляции. Прежде всего это касается ЕС и Японии. В период президентства Трампа началось потепление в отношениях Пекина и Токио, активизировались связи на высшем уровне. И это приносит свои плоды. На словах Япония под-

держивает многие шаги против Huawei, но реально кислород этой компании не перекрыла. Еще один проверенный метод Пекина – запугивание. Правительство КНР и местный бизнес создали перечень неблагонадежных поставщиков, которым открыто угрожают различными запретами, в том числе запретом работать на китайском рынке. В этот список будут вносить компании, которые откажутся участвовать в американских санкционных упражнениях. На самом деле во многих случаях Китай сам может поставить вопрос ребром и потребовать от своих партнеров выбирать: вы с нами или нет? И далеко не всегда этот выбор может оказаться в пользу США.

*– Какие прорывные инновационные технологии смогли создать китайские компании-чемпионы собственными усилиями?*

– Например, суперкомпьютеры. Китайские компании довольно долго занимали первые строчки мирового рейтинга самых высокопроизводительных машин. Правда, сейчас американцы их опять опередили, но факт остается фактом: здесь они лидеры и соперничают только с США. Еще один пример – квантовые технологии и основанные на них связь и криптография. Здесь Китай либо опережает США, либо идет с ними нога в ногу. На самом деле это очень перспективное направление. Связь, основанная на квантовых эффектах, скорее всего, будет обладать полной защитой от взлома. Считается, что с введением в оборот квантовых компьютеров произойдет колоссальный рывок в вычислительных мощностях, которые сделают все применяемые сейчас виды шифрования бесполезными. То есть эти машины смогут раскалывать все старые шифры за какое-то приемлемое время. И тот, кто обладает этой технологией, станет своего рода глобальным WikiLeaks, то есть сможет расшифровать накопленные за десятилетия архивы радиоперехватов и прочее. Грубо говоря, узнать содержание переговоров глав государств разных стран и тому подобные вещи.

Наконец, китайцы – лидеры в технологиях искусственного интеллекта, распознавания лиц, походки, контроля за интернетом. Эти системы не только тотально внедряются в их стране, но и уже являются предметом экспорта в государства Латинской Америки и Ближнего Востока.

*– Давайте перейдем к ВПК. Несмотря на щедрое финансирование, здесь пока не появи-*

*лось мировых лидеров. Какую оборонку строит Китай? Создается впечатление, что он копирует советский подход, когда разработкой почти всех важнейших вооружений занимались две конкурирующие конструкторские школы, под каждую из которых выстраивалась своя кооперация предприятий. Но насколько такой путь эффективен?*

– Такого сейчас уже практически нет: по большинству финальных видов вооружений конкуренция в Китае так или иначе устранена. Она сохраняется лишь там, где существует очень низкий барьер выхода на рынок. Это касается прежде всего стрелкового оружия или, скажем, переносных зенитных ракетных комплексов. И там и там, действительно, остались по две конкурирующие школы, которые и ведут борьбу за военные заказы. А, скажем, в сфере производства военных автомобилей их в разы больше. Во всяком случае, в недавних тендерах НОАК на поставку нового поколения автотранспорта участвовали сразу шесть компаний. Но при этом победитель получил все, а проигравшие - ничего. То есть там нет такого, чтобы на вооружение приняли две модели со схожими характеристиками.

Если взять авиационную промышленность, то у них есть один производитель тяжелых истребителей – Shenyang и один производитель легких – Chengdu. Причем последняя компания единственная серийно выпускает самолеты пятого поколения J-20. И если у Китая все-таки появится еще одна машина пятого поколения, J-31, то она не будет прямо конкурировать с продукцией Chengdu. Это более легкий истребитель, который к тому же будет главным образом предназначен для экспорта и для нужд авианосной авиации. И такая специализация прослеживается практически во всех сферах китайского ВПК. Например, стратегические вооружения – МБР и БРПЛ – создает только Первая академия Китайской корпораций космической науки и техники (CASC). Вторая академия этой же корпорации занимается исключительно системами ПВО - она некий аналог нашего концерна «Алмаз-Антей». Третья академия CASIC – это разработка крылатых ракет, а Четвертая академия – оперативно-тактических ракет и баллистических ракет средней дальности. И так далее по всем остальным структурам. Безусловно, по некоторым тематикам там есть пересечение, но оно не такое сильное, как было в СССР.

*– Известно, что китайцы активно занимались конверсией. Но ее результаты не были такими разрушительными, как у нас. Чего они в итоге достигли?*

– Можно сказать, что они добились впечатляющих результатов. Главный успех в том, что им удалось объединить все государственные оборонные активы в рамках десяти гигантских военно-промышленных корпораций. Есть еще одиннадцатая такая структура – Китайская академия инженерной физики (КАИФ), которая занимается производством ядерных боезарядов. Но по масштабу она несопоставима с гигантами – там работают всего около 20 тысяч человек. Так вот, все эти корпорации в результате конверсии тотально диверсифицировали производство и превратились в многопрофильные конгломераты. Даже у КАИФ уже есть довольно большой бизнес по выпуску лазерной техники, в том числе медицинской. Кроме того, она вовлечена в целый ряд научных проектов, выполняет работы в интересах атомной энергетики.

Что же касается всех остальных гигантов китайского ВПК, то там производство гражданской продукции уже доминирует, а в ряде случаев даже занимает львиную долю в консолидированной выручке. И это придает им очень высокую степень устойчивости. Например, ведущий авиастроительный холдинг – Aviation Industry Corporation of China (AVIC) – уже много лет назад большую часть своих доходов получал от продажи легковых автомобилей, а не самолетов. У него есть предприятие, которое в свое время отделилось от Харбинского авиационного завода и теперь выпускает микроавтобусы марки Hafei – их можно встретить даже на улицах Москвы. Есть и еще более показательный пример – Norinco Group. Эта компания начинала с производства различных видов вооружений для сухопутных войск, танков, бронетехники, боеприпасов для ВВС и прочих вещей, а теперь это еще и крупнейший производитель тяжелых грузовых автомобилей, спецтехники, железнодорожного подвижного состава и оборудования для нефтеперерабатывающей промышленности. Более того, она активно занимается добычей углеводородов за рубежом и их переработкой – у нее есть даже собственные НПЗ. Сейчас консолидированная выручка Norinco превышает 60 миллиардов долларов, причем почти 90 процентов этих средств приходится на гражданскую продукцию.

*– Это все очень сильно напоминает историю южно-корейских чеболей. Их порочная стратегия тотальной диверсификации вкупе с невиданным ростом транзакционных издержек едва не привела национальную экономику Южной Кореи к краху на рубеже этого тысячелетия...*

– Весь вопрос в том, на каком этапе такая модель начнет сдерживать эффективное развитие китайских конгломератов. Нельзя не признать, что именно благодаря своим чеболям Южная Корея в свое время совершила колоссальный технологический рывок и превратилась в одну из самых высокоразвитых стран. И только в конце девяностых – начале двухтысячных годов стало ясно, что система чеболей себя изжила. Китай пока еще не достиг того уровня, где находилась Южная Корея на рубеже веков, он заметно от нее отстает. Но самое главное, что в распоряжении китайских конгломератов есть гигантский внутренний рынок. Это их крепость, и они делают там все, чего хотят. И у них нет таких ограничений спроса, с которыми столкнулись южные корейцы.

Наконец, китайские конгломераты имеют несколько иную внутреннюю организацию – они не так жестко централизованы, как чеболи. Насколько я понимаю, это довольно рыхлые образования с весьма компактными штаб-квартирами и множеством специализированных холдинговых структур. При этом сам холдинг – это группа предприятий, каждое из которых имеет основное военное производство, скажем по выпуску БМП, и тесно связанное с ним гражданское, например, по сборке автобусов (это пример пекинского завода номер 618 корпорации Norinco Group). Это дает определенные возможности для маневра – как персоналом, так и производственными мощностями. И в целом повышает финансовую устойчивость. Безусловно, нельзя исключать, что в перспективе такая модель даст сбой и китайцы столкнутся с теми же ограничениями, что и южнокорейские чеболи. Но к этому времени они уже будут на гораздо более высоком уровне развития.

*– Китай увеличит военные расходы в этом году на 7,5 процента, почти до 1,2 триллиона юаней (177 миллиардов долларов). Причем как минимум четверть этой суммы будет потрачена на закупку новых вооружений у местных производителей. А соответствует ли эта техника лучшим мировым стандартам?*

– Смотря что считать лучшими мировыми стандартами. Например, Китай создал и массово внедрил в серийное производство РЛС с активными фазированными антенными решетками (АФАР) сразу на нескольких типах самолетов. Это последние версии истребителей четвертого поколения J-10C и J16, а также самолеты дальнего радиолокационного обнаружения (ДРЛО) KJ-500 и KJ-2000. Мы по внедрению РЛС с АФАР в серийную военную технику от китайцев отстаем. Далее, у китайцев есть современный малозаметный истребитель пятого поколения, на нем также установлен радар с АФАР.

*– Но то, что они называют пятым поколением, строго говоря, таковым не является. Кто бы что ни говорил, а самолет J-20 не может лететь на сверхзвуке без включения форсажной камеры, а его аэродинамическая схема – «утка» – не позволяет в полной мере реализовать принцип малозаметности, так как из-за переднего горизонтального оперения эта машина в любом случае будет отсвечивать на радаре.*

– Это очень спорные моменты. Но в любом случае какие-то принципы малозаметности на J-20 все же реализованы. На самом деле важнейшие технические характеристики всех самолетов пятого поколения остаются засекреченными что в Китае, что в США, что в России. Более того, все эти машины имеют неясную степень боеготовности. Например, по поводу F-35 говорят, что на форсаже у него начинает деформироваться защитное покрытие. Более того, мы видим, что в итоге американцы возрождают закупки усовершенствованных версий F-15. Так что какой-то непоколебимой веры в пятое поколение нет. Тем не менее уровень китайского авиапрома таков, что он выдает крупными сериями вполне современные боевые самолеты, которые, судя по имеющимся данным, позволяют вступить в бой с техникой ведущих западных стран с реальными шансами на победу. То есть они обладают всеми современными свойствами, включая пониженную радиолокационную заметность, РЛС с АФАР и при этом имеют передовое оборудование кабины и такое же вооружение.

*– Есть ли какие-то реальные доказательства серьезных технологических успехов китайского ВПК?*

– Едва ли не самый яркий пример – надводное военное кораблестроение. Китай уже несколько лет массово строит крупные корабли, в том

числе эсминцы проекта 055 и 052D – они оснащаются очень мощными РЛС с АФАР, которые управляют всеми системами оружия, сведенными воедино. Каждый такой корабль имеет универсальные установки вертикального пуска – они позволяют принимать в свои ячейки до шести видов ракет различных классов и использовать их в разных комбинациях при решении тех или иных задач. Это примерно то же самое, что и американская боевая информационно-управляющая система Aegis: один массив радаров рулит всеми видами вооружений корабля.

Так вот, Китай и США умеют это делать, а мы – нет. Более того, можно сказать, что мы вообще отстали от них на многие годы по этому направлению. На наших кораблях есть универсальный корабельный стрельбовый комплекс (УКСК), в который загружаются «калибры», «Ониксы» и противолодочные ракеты. И есть зенитно-ракетные комплексы типа «Штиля» или «Редута». Но они располагаются отдельно. И это негативно влияет на ключевые характеристики корабля и не способствует повышению его боевой мощи, выживаемости и прочего.

Еще одно несомненное достижение Китая – строительство серии десантно-вертолетных кораблей доков типа 071, а также строящийся универсальный десантный корабль типа 075, находящийся в одном классе с французским Mistral. Такие корабли имеют доковую камеру и могут нести катера на воздушной подушке. Сейчас китайцы уже заложили первый корабль такого класса и запланировали построить целую серию. Ничего подобного даже в СССР строить не умели и не строили, не говоря уже о России.

Наконец, мощная история успеха китайского ВПК – разработка и производство разведывательных и ударных беспилотных летательных аппаратов всех классов и высокоточного оружия для них. Таких беспилотников китайцы экспортировали уже несколько сотен более чем в десять стран. Эти аппараты активно применяются, воюют – они хорошо себя зарекомендовали. При этом китайцы активно создают автономные системы роевого управления беспилотников. Это делается при помощи искусственного интеллекта и считается магистральным направлением развития БЛА во всем мире. Смысл использования роя в том, чтобы благодаря искусственному интеллекту все аппараты

могли установить связь между собой, автоматически распределить цели и синхронно их атаковать. Здесь Китай соперничает только с США. А у нас, как вы знаете, до сих пор нет даже серийно выпускаемого ударного БЛА собственной разработки.

Есть у китайцев и менее заметные, но при этом весьма важные достижения, например в области внедрения автоматизированных систем управления войсками. Буквально год назад подразделение НОАК продемонстрировало такую систему в ходе учений «Восток-2018» – они притянули на наш полигон экспедиционный командный пункт Северного военного округа, который позволяет командиру китайской группировки одновременно контролировать формирования ВВС, разных родов сухопутных войск, запрашивать поддержку и так далее. Эта система пронизывает всю структуру управления войсками, позволяет быстро передавать разведывательную информацию с низовых уровней наверх, очень оперативно готовить карты. Мало кому в мире удалось сделать такую штуку. У нас она тоже внедряется, но китайцы раньше начали ее создавать и уже довольно далеко продвинулись.

***– А какой прогресс китайцы достигли в стратегических вооружениях? В создании собственных систем ПВО?***

–Если говорить о ПВО, то последние варианты комплекса HQ-9, по-видимому, уже близки по своим возможностям к С-300ПМУ-2. То есть это уже очень приличный уровень. Причем надо понимать, что эти системы производятся серийно.

А вот в создании стратегических вооружений китайцы сокращают свое отставание от нас гораздо быстрее. У них уже есть первые тяжелые МБР с разделяющимися головными частями – это комплексы Dong Feng-5B. Более того, разрабатывается жидкостная ракета Dong Feng-5C, которая сможет нести десять боевых блоков с ядерными боезарядами. Но это еще не всё. Уже несколько лет в Китае идут летные испытания новой баллистической ракеты средней дальности с гиперзвуковым маневрирующим блоком – Dong Feng-17. И в этом направлении Китай явно опережает США. Правда, многие в Америке до сих пор считают, что китайцы просто надувают щеки, но никакой серьезной аргументации за этими словами я никогда не видел.

Еще одно важное направление, которое прямо связано с ПВО и ПРО, – военный космос. Китай

производит электронные компоненты категории сресе на более высоком уровне, чем Россия, что обеспечивает ему возможность создания более современных и долговечных спутников. Кстати, по численности космической группировки они опередили нас еще пять лет назад, став второй страной после США по этому показателю. Сейчас китайцы достраивают свою систему глобального позиционирования BeiDou, создают новое поколение спутников оптико-электронной, радиолокационной и радиотехнической разведки. У них начались работы по созданию космического эшелона Системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН) и уже были проведены первые эксперименты. То есть количественно они здесь могут нас легко переплюнуть, а возможно, и качественно.

В целом же положение Китая в военной сфере сейчас очень напоминает то, которое занимал СССР в шестидесятых годах, когда становился великой военно-промышленной державой. Мы тогда производили все виды вооружений, но их возможности составляли примерно 80 процентов от лучших американских систем. Тем не менее этого было достаточно для того, чтобы уничтожить противника. То же самое и с нынешним Китаем. Разница лишь в том, что сейчас за счет разветвленной промышленной базы китайцы могут выпускать всего этого оружия несоизмеримо больше. И это уже в корне меняет расстановку сил.

*– Если у них так все хорошо, то тогда зачем они продолжают приобретать у нас С-400 и Су-35?*

– Это уже исключительно нишевые закупки. Все-таки Россия – вторая в мире военно-промышленная держава и есть отдельные направления, где мы сильнее китайцев. Это не только стратегические вооружения и комплексы ПВО, но и авиационные двигатели, атомные подводные лодки. А, например, гиперзвуковые системы мы вообще первыми в мире приняли на вооружение. У нас все-таки более мощная научно-техническая база, да и конструкторская школа посолондней. Мы почти всегда двигались своим путем, у нас широко распространен именно оригинальный подход. У китайцев тоже есть способность к самостоятельным разработкам, инновациям, но далеко не везде. У них в некоторых областях укоренилась традиция подражания, копирования, и они еще не могут из этого всего вырваться. Поэтому не удивитель-

но, что какие-то свои локальные слабости там восполняют за счет ВТС с Россией.

*– А как обстоят дела в Китае с разработкой оружия на новых технических принципах – лазерных систем, рельсотронных пушек?*

– У них есть несколько активных проектов в сфере лазерного оружия, но пока нет какой-то развернутой в войсках системы, сравнимой с нашими «Пересветами». Тем не менее эксперименты по облучению спутников лазерным оружием там проводились, и, судя по всему, довольно успешно. Кроме того, Китай давно работает над лазерными средствами по борьбе с беспилотниками. И у него уже есть серийно производимое ослепляющее лазерное оружие в составе комплексов активной защиты танков Туре 99.

Что же касается рельсотронов, то несколько месяцев назад Китай стал первой в мире страной, разместившей прототип такой пушки на корабле для испытаний в море.

*– А в чем смысл использования рельсотронов? И насколько эффективным будет такое оружие?*

– Рельсотронная пушка позволяет вам, используя электромагниты, разогнать снаряд до каких-то чудовищных скоростей (с помощью силы Лоренца) и поражать почти все цели с копеечными издержками – один такой выстрел будет стоить несколько десятков долларов. И если удастся решить все технические проблемы (а их великое множество), то такое оружие вполне может произвести настоящую революцию в ПВО и ПРО. Что здесь происходит сейчас? Для того чтобы сбить какую-то цель, вам надо выпустить в ответ ракету, а то и две. Но на это требуется какое-то количество времени, при этом обычные зенитные ракеты стоят сотни тысяч или миллионы долларов, а ракета-перехватчик баллистических ракет, как правило, дороже, чем баллистическая ракета, которую она перехватывает, – это десятки миллионов долларов. Наконец, у каждого корабля запас зенитных ракет ограничен несколькими десятками, то есть при мощной атаке, например, роем ударных БЛА, их просто может не хватить. Ну а в случае с лазерами и рельсотронами это просто исключено. У вас дешевый выстрел и практически мгновенный результат с гарантированным эффектом. Весь вопрос в том, когда эти системы заработают и заработают ли так, как этого ожидают военные.

– *Когда Китай перестанет у нас закупать вооружения?*

– Мы должны стремиться к тому, чтобы этого никогда не произошло. Ни одна страна не может быть сильной сразу во всем. Мы видим, что Китай вступил в военное соперничество не только с США, но с целым альянсом стран во главе с Америкой. Американцы же не делают все сами, огромное количество проектов они отдали на аутсорсинг. Например, Япония – их полноценный технологический партнер в создании системы ПРО, Израиль – не только ПРО, но и в информационных технологиях и проектировании систем БЛА, Великобритания – в двигателях, авиатехнике. То есть кооперация огромная, много работ выполняют сотни зарубежных субподрядчиков. И ни одно государство с этой машиной в одиночку бороться не может. Даже СССР привлекал своих партнеров по Варшавскому договору: Польша делала для нас легкие вертолеты, Чехия – учебно-тренировочные самолеты и так далее.

Безусловно, Китай, как великая в будущем военная держава, делает ставку на технологический национализм, стремится к самообеспечению. Кстати, как и Россия. Но если мы по отдельности будем пытаться конкурировать с США и их союзниками, то рано или поздно проиграем. А раз так, то нам надо добиться от китайцев понимания этой ситуации и, конечно, осознать ее самим. Мы должны не только обеспечивать свои собственные потребности, но и занять определенную нишу на китайском рынке – совместно делать какие-то НИОКР, производить компоненты для китайских систем вооружений. И естественно, закупать что-то у них для себя. Мы уже приобретаем в Китае кое-какое оборудование для военных целей, но могли бы существенно расширить партнерство в сфере ВТС.

– *А что мы покупаем у них по линии ВТС?*

– Например, дизельные двигатели для малых ракетных катеров типа «Буян» и сторожевых кораблей.

– *Но они же все время ломаются. Китай, по крайней мере, еще год назад не мог обеспечить должное качество своих силовых установок...*

– Это правда. Прямо во время испытаний на «Грачонке» действительно сломался двигатель, а на пограничном катере «Безупречный» силовая установка вышла из строя. Насколько мне известно, там были определенные проблемы с качеством первых серий дизелей, но потом они были решены, и сейчас ситуация выправляется.

– *Какие проекты наш ВПК может реализовать совместно с Китаем? Где мы можем стать полноценными партнерами?*

– Мы уже работаем совместно по некоторым темам. Это прежде всего касается ПВО и противокорабельных ракет. Еще три года назад Сергей Шойгу как-то упомянул эту тематику в контексте ВТС. И вот, сравнительно недавно у китайцев появилась новая противокорабельная ракета Yingji YJ-18, которая выглядит практически так же как наш «Калибр» для подводных лодок. Там наверняка есть какие-то изменения, вроде бы увеличена дальность. Видимо, это и есть наша совместная с Китаем разработка.

Думаю, что в перспективе мы могли бы создавать вместе какие-то новые военно-морские вооружения, авиационные двигатели и средства ПВО и ПРО. Возможно, что-то будет по БЛА и космической технике. Но для этого требуется политическое решение на самом высоком уровне что в России, что в Китае. Надо понимать, что связи, возникающие в этой сфере, очень прочные, их потом почти невозможно разорвать. И если мы решим, что будем работать в военной сфере вместе, то должны этот путь пройти до самого конца.

**А. Хазбиев**