



/ Георгий МАЛИНЕЦКИЙ /

Иллюстрации: Фернан ЛЕЖЕ

Фантазии на военные темы



Общим местом стала известная мудрость о том, что генералы готовятся не к последней, а к предпоследней войне. При этом соображения простых смертных о том, с чем столкнутся военные, обычно игнорируются. Действительно, как можно всерьёз относиться к мнению человека, если у него на штанах нет лампасов?!

Тем не менее одни из самых глубоких и конструктивных прогнозов относительно вооружений и войн будущего, которые оправдываются в нашей реальности, были сделаны польским фантастом Станиславом Лемом («Оружие XXI века») и американским журналистом Олвином Тоффлером. Не сомневаюсь, что наши профессионалы делают прогнозы точнее, конкретнее и достовернее. Но, очевидно, их начальство не передаёт эти доклады наверх, чтобы не беспокоить руководителей более высокого уровня. Деньги-то всё равно уже поделены, и плетью обуха не перешибёшь. Поэтому остаётся жанр безответственных фантазий дилетантов. У этого жанра есть большая традиция.

Еще в гомеровской «Илиаде» описана трагедия Кассандры, которую боги наделили способностью видеть будущее. Но она не ответила на любовь Аполлона, и он устроил так, чтобы её пророчествам никто не верил. Очевидно, отношения не сложились. Что и сейчас не редкость между учёными, аналитиками и лицами, принимающими решения.

Важной вехой стала Первая мировая война. Военный инженер Ф.М. Достоевский в 1877 г., рассматривая осаду Плевны, писал в «Дневнике писателя»: «Я хочу только выразить формулу, что при нынешнем ружье, с помощью полевых укреплений, всякий обороняющийся, в какой бы то ни было стране Европы, получил вдруг страшный перевес перед атакующими».

Ещё более точный прогноз дал в 1887 г. Фридрих Энгельс, которого

сейчас нечасто вспоминают: «Это будет война невиданного ранее размера, невиданной силы. От 8 до 10 млн солдат будут души друг друга и объедать при этом всю Европу. Опустошение, причинённое Тридцатилетней войной, но сжатое на протяжении трёх-четырёх лет и распространённое на весь континент, голод, крах старых государств — крах такой, что короны дюжинами валяются на мостовой...» Через год он уточняет: «На французской границе будет затяжная война с переменным успехом, а на русской границе — наступательная война со взятием польских крепостей и революция в Петербурге, в результате которой перед господами, ведущими войну, всё предстанет в совершенно ином виде».

Война приближается, прогнозы становятся всё точнее. В 1898 г. русский поданный Иван Блюх издает в шести томах работу «Будущая война в техническом, политическом и экономическом отношении». Прогноз, поражающий своей точностью, здесь делается на основе анализа опыта Гражданской войны в США и англо-бурской войны. Офицеры генштаба сейчас говорят, что без активного участия их коллег век назад такая работа не могла бы появиться... Её вывод — новая война будет самоубийством для российской монархии.

Люди практические знают, что очень часто главное состоит не в том, чтобы сделать работу, а в том, чтобы заинтересовать ею руководство. Но Ивану Блюху удалось и это! Николай II, оценивший этот труд, в 1899 г. созвал мирную конференцию в Гааге, настаивавшую на всеобщем разоружении. По результатам конференции и царь, и Блюх были номинированы на Нобелевскую премию мира, которую с 1901 г. начали вручать в Осло.

Но уже потом люди в лампадах убедили царя, что главной силой в ней будут кавалеристы, что продлится она не более 5 месяцев и что на каждый артиллерийский ствол будет более

чем достаточно 500 выстрелов. С такими представлениями российское руководство и вступило в ту войну. Парадокс Кассандры.

Конечно, здесь налицо и профессиональная аберрация, которую отражает такой анекдот. У танкового генерала спрашивают, сколько танков надо выпустить: 100 или 200? Он отвечает — 300. Ему объясняют резоны, а он браво отвечает: «Ну если я соглашусь на 200, какой же я буду генерал?!»

Поэтому стоит пофантазировать на темы войны — последнего довода королей.

БУДУЩАЯ ВОЙНА И ГУМАНИТАРНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Эпоха определяет и виды силового противостояния, и людей, которые в него будут вовлечены, и применяемые технологии. Эпоха же меняется на глазах. Теория постиндустриального развития, основы которой были заложены Даниелом Беллом, даёт следующий ответ: «На протяжении большей части человеческой истории *реальностью была природа*: и в поэзии, и в воображении люди пытались соотнести своё «я» с окружающим миром. Затем *реальностью стала техника*, инструменты и предметы, сделанные человеком, однако получившие независимое состояние вне его «я», в овеществлённом мире. В настоящее время *реальность является, в первую очередь, социальным миром* — воспринимаемым через отражение своего «я» в других людях. Общество само становится сетью сознания, формой воображения, которая может быть реализована как социальная конструкция... Человек может быть переделан или свободен, его поведение — запрограммировано, а сознание — изменено. Ограничители прошлого исчезли вместе с концом эры природы и вещей»¹.

¹ Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. — М.: Academia, 2004. CLXX, с. 663.



Этот переход происходит очень быстро, на времени жизни одного поколения. Поэтому можно говорить о *гуманитарно-технологической революции*, теория которой сейчас активно развивается².

Двадцатый век был столетием машин. Огромные экономические результаты давал эффект масштаба: гигантские заводы, огромные электростанции, большие магистрали. Это век стандартизации и взаимозаменяемости, в котором родилась метафора человека как «винтика» в огромной социально-технологической машине и выражение, что «незаменимых нет». Это век массовых производств, армий, образования, культуры, а со второй половины — и оружия массового уничтожения. Как говорил Наполеон: «Бог на стороне больших батальонов».

Но Наполеон был не только выдающимся полководцем, но и блестящим социальным реформатором. Как говорили современники, в его войнах, результатом которых могла стать Единая Европа под эгидой Франции, впервые в истории участвовала не только армия, промышленность, госаппарат, но все 30 миллионов французов. Это была война всего народа. Такими оказались и многие войны XX века...

Активных игроков на геополитическом поле: США, Россию, Францию, иногда и других, — часто по инерции называют империями. В том смысле, который вкладывался в это понятие в XIX в., когда закладывались основы геополитики, они империями не являются. Это наглядно показывает глобальная демография, в развитие которой внёс большой вклад выдающийся просветитель России С.П. Капица.

И в XIX и в части XX века население мира стремительно росло по так называемому гиперболическому за-

кону³. За двадцатый век нас стало четверо больше на планете. В течение многих тысячелетий для всей человеческой цивилизации был характерен экстенсивный рост, освоение новых территорий и технологий. Ни стихийные бедствия, ни климатические изменения, ни опустошительные войны, ни страшные эпидемии не смогли изменить этой траектории, по которой двигался человек. Это и было «пружиной», определявшей всё историческое развитие.

Важнейшим ресурсом являлись территории, которые следовало контролировать военными средствами, независимо от народов, которые проживали на этих землях. Добившиеся успеха в этом страны и становились империями — такими, как британская, испанская, французская... Ограбление периферии империй в пользу метрополии было очень выгодной для последних стратегией. Империалистические войны XIX века стали беспощадной схваткой империй за колонии. Империи были готовы «заплатить» жизнями своих солдат за достаточно серьёзные территориальные приобретения. Население империй росло, продолжительность жизни была невелика, солдаты умирали молодыми. В историю вошёл афоризм Наполеона: «Лучший солдат — в 14 лет». Тот самый возраст, когда нет понимания цены человеческой жизни и не хватает сочувствия к другим людям. Война представлялась огромным индустриальным проектом: со своими машинами, работниками, логистикой, экономикой. Первая мировая война унесла более 10 млн жизней, вторая — более 60 млн...

Однако технологическое развитие привело к тому, что количество перешло в качество. Важнейший результат XX века — резкое увеличение продолжительности жизни. Во многих бывших колониях люди

к концу XX в. стали жить вдвое дольше, чем в его начале. Можно сказать, что для большей части человечества исполнилась мечта Фауста о второй молодости. Сейчас происходит революция в медицине. Мир XXI века будет миром очень пожилых людей, которые ценят свою жизнь гораздо больше, чем солдаты наполеоновской эпохи. Уже во время Карибского кризиса (в 1962 г.) Джон Кеннеди считал неприемлемыми для США потери в результате взрыва *одной* атомной бомбы. С тех пор уровень неприемлемых потерь в развитых странах многократно уменьшился, а цена жизни каждого солдата в силу технического прогресса взлетела до небес.

Ряд историков пишет, что после окончания Второй мировой войны Сталин назвал её последней войной за территории и началом эпохи войн за ресурсы. Последние 70 лет новейшей истории показали, что «отец народов» был прав, что гораздо проще добиваться контроля над ресурсами других стран и навязывания своей воли их элитам не военными, а экономическими средствами. При этом угроза войн и гонка вооружений имеет самостоятельный, независимый от самой войны, экономический, политический, культурный, цивилизационный смысл.

Мы живём в удивительную, парадоксальную эпоху. С вооружения снимаются образцы техники, которые *никогда* не применялись в боевых условиях, и их не заменяют чем-то более совершенным (яркий пример — американский самолёт стратегической разведки SR-71, развивавший скорость в 3 мах) ... Разработка и производство истребителя F-35 обошлись США в 1,5 трлн (триллиона!) долл., час работы этого «чуда техники» стоит 20 тыс. долл., но он, скорее всего, никогда не будет применяться, оставаясь не более

² Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Россия: XXI век. Стратегия прорыва: Технологии. Образование. Наука/Будущая Россия № 26 / Изд. 3, стереотип. — М.: URSS, 2018. — 304 с.

³ Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего / 3-е изд. / Синергетика: от прошлого к будущему. № 3. — М.: Эдиториал УРСС, 2003. — 288 с.



чем символом могущества военных корпораций США. При этом гонка вооружений продолжается. В ситуации, когда мир может быть уничтожен многократно, когда есть такие системы, как «Периметр» (или «Мертвая рука»), которые при любом раскладе не оставят агрессора безнаказанным, это выглядит поразительным.

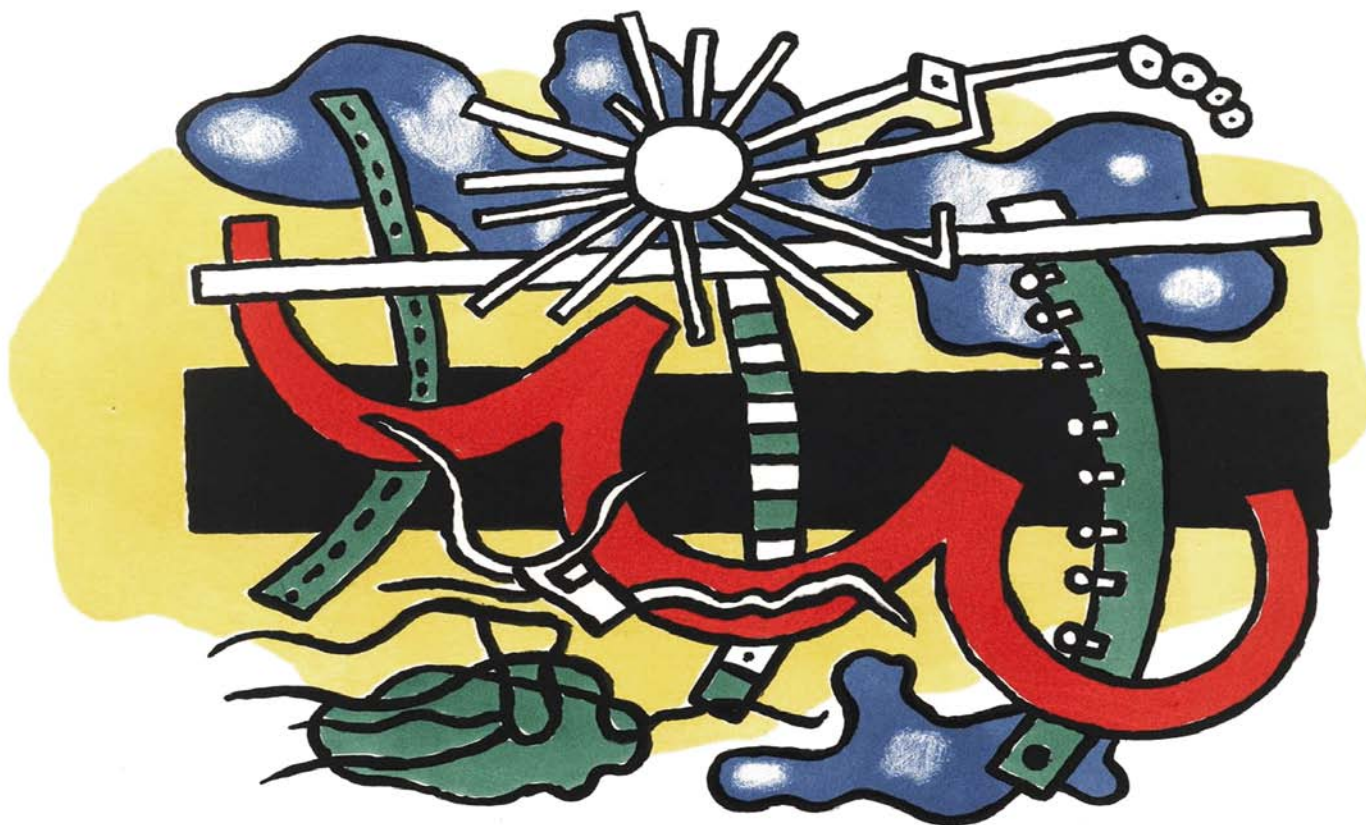
Представление о том, что все мы оказались в стеклянном доме, обитателям которого не стоит бросаться камнями, с большим трудом пробивает себе дорогу в общественном сознании. И действительно, трудно представить себе, что использование даже небольшой части стратегических наступательных вооружений может привести к гибели сотен миллионов человек в течение нескольких часов... И, конечно, такое столкновение необратимо изменило бы весь мир. В своё время эпидемия чумы — «чёрной смерти» — радикально преобразила культуру, религию, мораль средневековой Европы. Глобальный конфликт XXI века будет иметь ещё более масштабные последствия для сознания тех, кто останется в живых... Край-

не опасно стремление США выйти из всех договоров, ограничивающих их военные возможности. Как это уже было в истории, страна-лидер стремится конвертировать свои технологические преимущества в военное превосходство и на основе последнего добиться ещё более полного доминирования в мире. Разрыв между общественным сознанием и растущими технологическими возможностями продолжает увеличиваться. Важнейшим результатом гуманитарно-технологической революции могло бы стать приведение в соответствие гуманитарной и технологической сферы, более глубокое осознание обществом реальности, в которой мы оказались, плавный переход от мира машин к миру людей. Тем не менее, несмотря на все противоречия и сложности в современном мире, не видно субъектов, которые ставили бы на глобальный военный конфликт и имели бы возможность организовать его. Такое положение дел кардинально отличается от ситуации, наблюдавшейся перед Первой и Второй мировыми войнами.

Однако развитие военных технологий имеет свою логику. И очень важно, чтобы глобальный конфликт не стал результатом несчастного случая. Сейчас у руководителей сверхдержав на принятие решений об ответном ударе есть около 45 минут. Размещение ракет средней и меньшей дальности невадалеке от их границ сократит это время в несколько раз. Гиперзвуковые ракеты, размещение оружия в космосе, совершенствование систем искусственного интеллекта подведут мир к «барьеру Лема». За этим барьером оружие станет настолько быстрым, что решение «последних вопросов» станет уделом не людей, а машин. Крайне важно не допустить такой ситуации. Переговоры по этой проблеме, которая может стать одной из важнейших, следовало бы начать как можно скорее.

ЛЮДИ И ОРГАНИЗАЦИИ

В постиндустриальную эпоху реальный уровень безопасности стран и цивилизаций будут определять,



прежде всего, люди и эффективные организации, а не машины. Поэтому рядом ведущих стран поиск способных людей, их использование на наиболее важных позициях и создание условий для их творчества рассматривается в качестве задач стратегической важности.

В частности, в стратегии цифровой безопасности Пентагона есть отдельный раздел, посвящённый поиску талантов. В нём упоминается наделённая огромными полномочиями служба Cyber Expectance Service. По сути, это мобилизационная служба для кибервойн. Судя по другим источникам, она выбирает одного кандидата из 30 человек. При этом предусматривается освоение 50 компетенций (ролей), необходимых для успешной борьбы в киберпространстве. В 2016 г. Пентагон планировал привлечь для решения этих задач 3000 специалистов, сейчас речь идёт о 15 тысячах сотрудников.

В США на уровне средних школ поиск талантов (выявление 1–2% наиболее способных людей) орга-

низован в национальном масштабе. Этим людям предоставляют возможность получить образование в выбранных ими ведущих университетах страны и дают право выбрать по своему желанию кафедру для специализации в этом учебном заведении. По тому же пути идёт Китай, организовавший национальную систему поиска талантов и очень жёсткий отбор. Эта работа даёт отличные результаты — команды китайских школьников регулярно занимают первые места на олимпиадах по физике и математике. В своё время Барак Обама заявлял, что страна, школьники которой занимают первые места на олимпиадах по точным наукам, будет править миром через 20 лет. Очевидно, в Китае придерживаются сходного мнения. По тому же пути идут в Израиле, в Японии, в Южной Корее, в ряде других стран, активно внедряющих высокие технологии. В эпоху быстрых технологических изменений, стремительного развития новых областей, появления новых возможностей поговорка «и один

в поле воин» обретает дополнительные смыслы.

Стоит обратить внимание и на исследовательские центры, занимающиеся войнами будущего и их научным обеспечением, прежде всего — на фундаментальные работы в этой области.

Запуск советского искусственного спутника Земли стал неожиданностью для американских элит. Для того чтобы в научно-технической сфере больше подобных неожиданностей не возникало, в те годы был создан департамент перспективных исследований министерства обороны США — DARPA. Сильная сторона этой организации — ориентация на поиск прорывных парадоксальных идей в военной области, ориентированных на дальнюю перспективу. Междисциплинарный характер деятельности, проведение открытых конкурсов, направленных на решение научно-технических задач. В этих конкурсах могут принять участие все желающие — в частности, люди, далекие от военной сферы. И задачи,



и результаты таких конкурсов широко освещаются. В ходе деятельности DARPA был выдвинут ряд ярких идей, определяющих сейчас вектор развития многих военных технологий.

В книге «Война и антивоина» известный футуролог Олвин Тоффлер подробно рассказывает, как «первая кибервойна» (Ирак, 1991) придумывалась и проектировалась в ходе совместной работы учёных и военных за 15 лет до её начала. Принципиальная задача здесь — ориентация не на улучшающие инновации, а на поиск принципиально новых решений, опирающихся на технологии перспективного (в данном случае — VI) технологического уклада.

Война является экзаменом для страны, для её элит, промышленности, системы управления, научного и инженерного корпуса. По понятным причинам страны не спешат афишировать «сюрпризы» в военной области, которые они готовят своим возможным оппонентам (хотя сейчас сохранить что-то в секрете значительно сложнее, чем раньше). Поэтому можно говорить скорее не о стратегиях или образцах техники, а о тенденциях и общих подходах к этим проблемам.

И тут картина в России разительно отличается от той, которая имеет место в странах-лидерах, всерьёз относящихся к проблемам безопасности. Перманентные реформы привели к резкому падению уровня среднего образования в нашем Отечестве. Подавляющее большинство школьников не знает азов физики, химии, биологии, отечественной истории, «потому что их не надо сдавать в ЕГЭ» (ЕГЭ — единый государственный экзамен). «Закатано под асфальт» большинство физико-математических школ страны.

Тиражи научно-популярных журналов, призванных заинтересовать молодёжь техникой и естественными науками, упали с 199-х гг. в 100 и более раз. Получение качественного школьного образования требует сейчас, как правило, достаточно больших денег и огромных усилий от родителей, что многократно сни-

жает в нашей стране число имеющих необходимую базу знаний детей, среди которых можно искать таланты.

Происходит «кадровая катастрофа», о которой учёные, занимающиеся проблемами образования, предупреждали десятилетия назад. Её индикаторы — череда технологических катастроф, вызванных некомпетентностью работников, значительное увеличение реализации сроков научно-технических проектов, ошибочные управленческие решения, всё чаще вызывающие острую реакцию со стороны общества.

Переход к болонской системе разрушил советскую высшую школу и не создал приемлемой альтернативы. По-видимому, уже все поняли, что бакалавриат не является полноценным высшим образованием — в лучшем случае по большинству специальностей это уровень среднего советского техникума. Обучение в магистратуре студентов из разных вузов и с разным уровнем подготовки в большинстве вузов превращается просто в профанацию. Но самое опасное в том, что не работает обратная связь. Министерство образования и науки РФ уже много лет считает такую ситуацию нормальной и не предполагает её исправлять, отчитывается об успехах, числе публикаций, местах в зарубежных рейтингах...

Автору этой статьи довелось быть в жюри одной из Всероссийских олимпиад по математике среди студентов военных вузов. И высокий уровень задач, и результаты победителей показывают, что есть очень одарённые ребята. Вопрос лишь в том, удастся ли использовать их потенциал для укрепления национальной обороны в ситуации развала многих оборонных институтов.

Бисмарк считал, что войны выигрывают приходской священник и школьный учитель. В новую эпоху учителям и идеологам следует добавить учёных и инженеров. На наш взгляд, ситуация в научно-технической сфере, от которой зависит наша безопасность, неблагоприятна. И её следует энергично исправлять.

ВОЙНА ЦИВИЛИЗАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Не надо думать, что сейчас мы живём во время мира. Война идёт. Просто пространства, в которых она ведётся, и технологии боевых действий оказываются иными — не такими, как раньше.

Прежде всего, идёт война идеологий (цивилизационных проектов). В этой войне сталкиваются смыслы, ценности, образы желаемого будущего. Под идеологией следует понимать *синтез долгосрочного прогноза и образа желаемого будущего*. Свой проект будущего и свою идеологию предлагает Китай и активно внедряет её в разных регионах мира. Это, например, проект «Один пояс, один путь». Огромным влиянием в мире, несмотря на большое противодействие со стороны многочисленных оппонентов, пользуется американский проект. Своё видение будущего есть у исламского мира. Активно оппонировать Китаю начинает стремительно развивающаяся Индия, самый вероятный кандидат на статус будущей «мастерской мира».

А где же идеология России? Какое будущее, если придётся, должны защищать наши солдаты? Такой идеологии — нет? Или вся она — в прошлом, с храмами, традициями, верой в чудо? Или её следует искать между строк в посланиях президента? Нет ответа.

Судя по наблюдаемым действиям, страна в новом веке старается сохранить или восстановить то, что было у нас до 1991 года. Она очень удачно отвечала — с 2000-х годов — на ряд внешних вызовов. Это позволило Глебу Павловскому назвать её «вёрткой империей».

В начале XIX века, после грандиозной победы над Наполеоном, начало которой было положено Отечественной войной 1812 года, Россия стремилась сохранить старый порядок, препятствовать переменам и пыталась смотреть в прошлое. Результаты такой консервативной



политики оказались неудовлетворительными. Этот урок показывает, насколько опасно элитам большой страны жить прошлым и игнорировать будущее.

Чтобы мир России был субъектом, а не объектом в реальности XXI века, нам нужно иметь идеологию, образ будущего и стратегию. Как говорил выдающийся китайский военный мыслитель Сунь-Цзы, «тактика без стратегии превращается в суету перед поражением». Важно, чтобы с нами этого не произошло.

Упоминание этого полководца не случайно. В ходе гуманитарно-технологической революции происходит переход от стратегии Клаузевица, считавшего, что победа достигается уничтожением достаточно большого количества живой силы противника на поле боя, к стратегии Сунь-Цзы, полагавшего, что истинная победа достигается разрушением замыслов противника, когда войска вообще не сталкиваются на поле боя (вспомним «стояние на Угре», Карибский кризис и другие значимые вехи, изменившие историю без излишнего кровопролития).

Если открытое столкновение невозможно, то начинаются поиски других способов воздействия на оппонента. И такие способы обязательно будут найдены. Иногда эксперты называют XIX век «столетием геополитики», XX — «столетием геоэкономики», а XXI — «столетием геокультуры». Поэтому «полем битвы» — и чем дальше, тем больше, — будет становиться геоэкономическое пространство. А потом наступит время геокультуры.

Экономические санкции (вспомним, как Россия стремилась в ВТО!) уже давно избраны способом наказания экономически более слабых стран более сильными (действия против Кубы, Ирака, Северной Кореи, Ирана, России и т.д.). Их можно рассматривать как урок, который преподавался местным «элитам», которые уверовали в глобализацию, в тезис «всё, что надо будет, — купим» и не озаботились созданием хотя бы

необходимого для нормального развития страны минимума.

Однако проект глобализации сворачивается, и начинаются торговые войны между странами-лидерами с целью затормозить развитие конкурента. Нынешнее столкновение США и Китая можно рассматривать как *первую технологическую войну*. Кампании против китайского IT-гиганта Huawei, а до того — против ZTE ведутся на государственном уровне. Осуществляются ограничения на научные обмены, причём это коснулось не только промышленных технологий, связанных с электроникой и машиностроением, но и с фармацевтикой (что естественно в эпоху гуманитарно-технологической революции, когда во главе угла оказывается человек). Этому Китай противопоставляет политику импортозамещения, государственную поддержку своих ведущих компаний, развитую промышленную инфраструктуру и отличную систему профессионального технического образования.

Торговые войны в сфере высоких технологий становятся нормой. В начале июля 2019 года Япония ввела ограничения на экспорт в Южную Корею трёх критически важных для той материалов: фоторезиста, фтороводорода (плавиковой кислоты) и полиамида. Микроэлектроника является важнейшей отраслью промышленности Южной Кореи. В 2018 г. она продала полупроводников на 127 млрд долл. Полное импортозамещение этих материалов может занять до 5 лет...

Идеальным вариантом геоэкономических войн является «оранжевый сценарий». Вначале объявляются санкции («ты виноват уж тем, что хочется мне кушать»). Падает жизненный уровень населения. Растёт социальная напряжённость. Правящая элита теряет поддержку. Часть её «покупается» организатором сценария. Далее организуется интервенция, «цветная революция» или переворот, не встречающие должного сопротивления. Затем страна

на некоторое время оказывается в руках победителей. Что дальше — большой вопрос. Например, в том же Ираке всё оказалось совсем не так, как планировали США. Их победа усилила позиции Ирана в регионе. Америка выиграла войну, но проиграла мир...

Клаузевиц писал, что цель войны — привести страну в лучшее положение, чем было до неё. Отличная тактика при ошибочной стратегии привела США совсем не к тем результатам, которые планировались. Очевидно, в новой реальности надо проектировать не только войну, но и послевоенный мир. Игроков становится больше, изменения происходят быстрее, пространство игры расширяется. Поэтому проектировать становится намного труднее, чем во времена Тегерана, Ялты и Потсдама.

ЭТА СТРАННАЯ, СТРАННАЯ ВОЙНА

Каждая следующая война, становящаяся вехой на историческом пути, ведётся по другим правилам и даже в других пространствах. Чтобы попытаться понять войны будущего, стоит, следуя Ивану Блюху, посмотреть на конфликты недавнего прошлого.

Урбанизация привела к тому, что большинство людей живут в городах. При этом мегаполисы с их сложной инфраструктурой невозможно защитить. Вспомним Белград, Дамаск, Донецк. Если достаточно крупный город на неделю лишит электричества, то в нём прекратится работа и начнутся эпидемии... Вспомним, как американцы сбрасывали на Белград углеродные нити, замыкающие линии электропередач. Поэтому вместо привычного «поля боя» мы можем столкнуться с «городом боя», в котором к тому же огромное количество мирных жителей. «Город боя» потребует совсем другой тактики и техники. Война в Сирии это наглядно показывает.

В «Одиссее» описаны злоключения путешественников в пещере одноглазого великана Полифема.



Одиссею удалось спастись, потому что он лишил циклопа глаза, а в беседе с ним представился как Никто. И когда циклоп позвал на помощь других великанов, то объяснял им, что Никто — виновник его бед, а те поняли, что Полифем сам является источником своих несчастий.

Компьютерные вирусы, «трояны», «логические бомбы» в системах управления могут вызвать техногенные катастрофы и парализовать гигантские системы управления. Полем битвы становится киберпространство. Вспомним недавние отключения и перебои с электричеством в Венесуэле. Компьютерный вирус, попавший в систему управления завода по разделению изотопов в Натанзе, отбросил ядерную программу Ирана на годы назад. Если бы не этот вирус, то ситуация с ядерной сделкой, а значит — и со всей нынешней мировой политикой, могла бы оказаться совсем другой...

И во многих случаях, когда кардинальное изменение ситуации выгодно многим, мы не знаем, как и в истории Одиссея, кем же является этот

Никто. Болгарский писатель Богомил Райнов так и назвал один из своих романов: «Господин Никто». Эта книга писалась в «докомпьютерную» эпоху. Сейчас установить, кем же является Никто, кто объявил нам войну в киберпространстве и обеспечил большими неприятностями, значительно сложнее, чем раньше.

Американцы не напрасно беспокоятся относительно вмешательства «русских хакеров». Вероятно, им стоило бы взять в расчёт и другие возможности. Потому что в киберпространстве средства нападения совершенствуются сейчас гораздо быстрее, чем оружие защиты. Меч здесь пока побеждает щит. Блокчейн и криптовалюты — знак того, что в киберпространстве скрывать и скрываться гораздо легче, чем где-либо ещё. Поэтому «странная война» может начаться, прежде всего, здесь — например, как последовательность загадочных техногенных катастроф, с которыми власть не может справиться.

«Эффект Одиссея» может проявиться ещё и в том, что регулярные

войска не привлекаются, а действуют ударно-разведывательные группы, уничтожающие знаковые или крайне важные технические системы и объекты. Их действия создают в обществе состояние хаоса или неопределённости. Это могут быть «террористы», «добровольцы», «отпускники», «частные военные компании» и т. д.

Ещё в одно важнейшее «поле боя» превращается социальное пространство. Имея подавляющее преимущество в мировом информационном пространстве, гораздо проще организовать «цветную революцию» в какой-то конкретно выбранной стране, чем вести настоящие боевые действия. Коррупция — прекрасный инструмент для того, чтобы парализовать действия правящей элиты, направленные на защиту своей страны и себя, любимых. Украинский «евромайдан» — хрестоматийный пример такой войны нового поколения. А дальше с помощью СМИ и системы образования осуществляется переформатирование массового сознания и переписывание истории. После этого из страны можно «лепить» то,



что хотят кукловоды в политическом, экономическом и ресурсном пространствах. Конечно, тут есть сложности, опыта таких войн в XXI веке пока маловато, и в результате может получиться, опять же, совсем не то, чего хотели кукловоды. Но для тех, кого они решили пустить в расход или ограбить, это уже не имеет значения... Остаётся удивляться поразительным аналогиям между 1918 и 2018 годами на Украине. Те же императивы, лозунги, приемы, упования на Запад, казалось бы, отыгранные столетие назад, могут всплыть в новых декорациях...

Ещё одно новое пространство войны связано с использованием роботов. Как пронзительно заметил Станислав Лем, таким системам не нужен искусственный интеллект, им вполне достаточно искусственного инстинкта. Айзек Азимов, придумавший три закона робототехники, был большим идеалистом. Он грезил

о чудесном, светлом мире, в котором роботы будут служить людям и по своей конструкции никогда не смогут причинить им вреда. Потом думалось, что роботы будут воевать с роботами, а люди — с людьми. Конечно, это иллюзии. Роботы будут делать то, что им прикажут, в частности — «уничтожать живую силу и технику». При этом опять возможен «эффект Одиссея». Помнится, не так давно неизвестно кем посланный беспилотник, летавший над аэродромом, на двое суток парализовал работу одного из крупнейших британских аэропортов. Мы пришли к эре очень дешёвых беспилотников, которые трудно сделать из детской игрушки...

А если за дело берутся профессионалы... Например, выставка «Армия-2019», компания ZALA AERO, входящая в концерн «Калашников», электрическая (а потому бесшумная) ракета «Ланцет-3». Диапазоны скоростей — 80–110 км/ч., продолжи-

тельность полёта — 40 минут, масса полезной нагрузки — 3 кг. В отличие от традиционной ракеты она может достаточно долго находиться в воздухе, поджидая или выслеживая цель. Не нужна спутниковая навигация. Чтобы его запускать, достаточно двух человек на внедорожнике. И всё это очень дешево.

Руководитель компании ZALA AERO Александр Захаров говорит об этом оружии с большим оптимизмом: «Наши «Иксы» не считаются ракетами. Непонятно, откуда стартовали и куда летят. Смерть приходит неизвестно откуда и неизвестно когда... Сейчас я расскажу... какими будут войны будущего. Их вообще не будет. Самым главным станет скорость принятия решений. Счёт будет идти на секунды. Компьютеры просто обмениваются данными и решат, кто проиграл. На а дальше вступают бухгалтеры — кто кому сколько должен»⁴. Удары по саудовским нефтя-



⁴ Грек А. Электрическая ракета, которая изменит войну // Популярная механика. 2019, август, с. 70–75.



ным объектам и убийство генерала иранского КСИР Кассема Сулеймани тоже осуществлялись при помощи дронов.

Что делать со стаями или отрядами «кремниевой саранчи», состоящими из десятков или сотен «насекомых», работающих против боевой техники, инфраструктуры, людей и решающих общую задачу? Нет ответа.

Создаваемые сейчас системы спутников (10–12 тысяч единиц) на низких орбитах уменьшают время реакции на сигналы из космоса до 10 миллисекунд. Это позволяет непосредственно через них управлять техникой на поле боя, где вследствие этого не останется места для человека.

Но если технологический разрыв станет недопустимо велик, то можно взорвать атомную бомбу на высоте километров 15–20, которая «вкладывает» основную энергию в электромагнитный импульс, и «сжечь» всю электронику на огромной территории. И начать воевать против техники, не использующей электронику. Примерно против такой, которая была у нас в 1945 г. О подобной возможности на одной из конференций говорил незадолго до своей кончины генерал армии М. А. Гареев.

Ещё одним пространством войны вскоре станет «глубокий океан», в котором не плавают обычные подводные лодки и который не просматривается из космоса. Средняя глубина мирового океана — 3 км. Отечественная лодка «Лошарик» погружается на 6 км. Освоение этого пространства в военных целях уже началось...

И теперь — главное пространство. Всегда и везде в ходе войн уничтожалась основная часть экономики, обеспечивающая жизнедеятельность противника. В Античности и Средневековье — чтобы обескровить врага, уничтожались посевы. В мировых войнах, в век машин, бомбили предприятия. В постиндустриальном мире во главе угла оказывается человек, а ведущими методами воздействия — биотехнологии. Поэтому «полем бит-

вы» становится биологическое пространство. И нынешняя пандемия коронавируса COVID-19 выступает однозначным подтверждением данного тезиса. Любая серьёзная технология имеет оборотную сторону. Имеющиеся данные о геноме открывают путь к персонализированной медицине, к лекарствам, которые могут максимально помочь данному конкретному человеку, на много десятилетий увеличить продолжительность активной, здоровой жизни. Этности и расы отличаются не только цветом кожи и разрезом глаз, но и фрагментами генома, программирующими эти качества. Поэтому можно создавать средства, действующие на тех, у которых эти фрагменты есть. Средства для жизни, средства для смерти или средства для длительных тяжёлых и/или наследственных болезней.

Сейчас человечество открывает двери в будущее. Нам скоро станут доступны как многие утопии, так и антиутопии. Стоит приложить максимальные усилия, чтобы воплотить в реальность первый вариант.

РОССИЙСКИЙ КОНТЕКСТ ВОЙН XXI ВЕКА

Прямые военные действия, в силу огромных накопленных арсеналов, в XXI в., скорее всего, будут применяться весьма ограниченно. Следуя стратегии Сунь-Цзы и известным китайским стратагемам, воздействие будет осуществляться на «болевы точки» противника. Легче всего это сделать там, где мы находимся в большой зависимости от Запада. Это люди, технологии и ресурсы.

В своё время президент России выступил с инициативой национализации элиты, что нашло своё отражение в предложенных им поправках к Конституции. В соответствии с ней деньги, дети, семьи представителей правящей элиты, занимающих официальные должности, должны находиться исключительно в России. Как может быть у вице-преьера, министра или директора института,

ведущего оборонные работы, двойное гражданство?! Проект глобализации свёрнут, против России ведётся информационная, дипломатическая, финансовая, технологическая война. И чтобы выстоять в ней, очень важно определить, кто и по какую сторону линии фронта находится. Тем не менее, судя по данным открытой печати, до национализации элиты России ещё очень долго.

Кроме того, стараниями российской бюрократии в стране, как уже отмечалось выше, организована «кадровая катастрофа» — налицо острая нехватка квалифицированных и ответственных специалистов во многих сферах жизнедеятельности, включая критически важные. Если у талантливого, энергичного, активного человека нет возможности реализовать перспективные для него и для страны проекты, он или окажется во «внутренней эмиграции», или просто покинет страну.

В России очень велик уровень социального и регионального неравенства. Более 20 миллионов наших сограждан имеют доход ниже прожиточного минимума, а в 31-м беднейшем регионе страны доля бедного населения около 40%. В России идет депопуляция — средний коэффициент фертильности (количество рождений на одну женщину) составляет 1,56, в то время как для простого воспроизводства населения нужно 2,15. Всё это может стать основой для перемен, грозящих разрушить Россию. Вспомним фильм С. Говорухина «Так жить нельзя!». С таких лозунгов и начинаются социальные катастрофы, к которым нашу страну вполне могут подтолкнуть её «партнёры».

И перед Первой, и перед Второй мировой войнами в России делалось всё, чтобы обзавестись собственными технологиями, необходимыми для производства оружия. От 80% до 95% возможностей современного оружия определяются электроникой, которая в него «защита». Но у нас сейчас нет электронной компонентной базы уровня, сравнимого с мировым.



Поэтому у нас нет персональных компьютеров, мобильных телефонов, суперкомпьютеров собственного производства. И нет отечественных компьютерных программ, необходимых для проектирования микросхем. Львиная доля программного обеспечения (от 50% до 90%, по разным областям приложений) — это импорт, со всеми вытекающими отсюда рисками и последствиями. По этой причине, например, наши спутники на орбите работают гораздо меньше американских и китайских... Достаточно простым и дешёвым (по стоимости необходимого оборудования) является перехват управления гражданскими самолётами с земли.

Проблема элементной базы стоит перед Россией уже не первое десятилетие. Все о ней и в нашей стране, и за её пределами прекрасно знают. Но если эта важнейшая с точки зрения национальной безопасности проблема до сих пор не решена, значит, кому-то это очень нужно... И это беспокоит больше всего.

Согласно теории выдающегося русского экономиста Н. Д. Кондратьева, войны, революции, кризисы определяются «длинными волнами» технологического перевооружения. Эти «кондратьевские циклы» занимают периоды в 4050 лет. В ходе таких циклов меняется технологический уклад, локомотивные отрасли экономики, научные достижения, которые начинают определять развитие, а также виды оружия, которое можно создавать на этой базе. Сегодня страны-лидеры входят в VI технологический уклад. Его локомотивные отрасли — это биотехнология, новая медицина, робототехника, нанотехнологии, высокие гуманитарные технологии (искусственный интеллект и др.), полномасштабные технологии виртуальной реальности. В то же время основная часть всей промышленности России относится к III и IV технологическим укладам... Имея такую промышленность, создавать военную технику в ряде ключевых областей и даже мыслить на этом уровне достаточно трудно.

Поэтому гонка за лидерами обходится нам достаточно дорого. Пока удается поддерживать определённый паритет и даже совершать некоторые прорывы, о которых президент Путин заявил в своём федеральном Послании 2018 года. Но количество — растущий разрыв в технологическом уровне — может перейти в новое качество, привести к очередной революции в вооружениях и военной технике, за которой можно не поспеть.

Об этом нужно думать сегодня, потому что завтра может быть уже поздно...

Что же касается сферы финансов, то тут удивлению нет предела. Против России уже давно ведётся война в нескольких сферах жизнедеятельности. Но российский капитал и ресурсы выводятся в те страны, которые ведут с нашей страной войну, и от того, что она называется «гибридной», суть дела не меняется.

Регулярно собирались «экономические» и «инвестиционные» форумы с целью привлечь капиталы и технологии из стран, по существу, воюющих против России. Инвестиций этих в значимых количествах нет, не было и не будет, как ни убожай иностранцев и их компании... Естественно, капитал пойдёт туда, где геоклиматические условия более благоприятны, где норма прибыли выше. Все это понимают, но уже много лет играют в странную игру: «Ни мира, ни войны, а правительство либеральное». Что-то здесь не так...

По сути дела, все тридцать лет «рыночных реформ» можно рассматривать как проявление войны против России. И результаты впечатляют...

По теории Сунь-Цзы, главное в войне — разрушить замыслы противника. И это сделано. В стране сменился социальный строй. И если СССР по своему замыслу строил коммунистическое общество, то куда идет Россия, непонятно. Правящая элита играет со своим народом «в тёмную».

По итогам войн побеждённые практически всегда платят победителям контрибуцию, оплачивая

их расходы по своему разгрому. Триллионы долларов, вывезенные из нашей страны после уничтожения СССР, можно рассматривать в качестве такой контрибуции.

В ходе войн побеждённые теряют территории. И этот момент имеет место. Русские стали крупнейшим разделённым народом мира. В одних странах они оказались в положении «неграждан», в других лишены возможности учить своих детей на родном языке. Великий советский народ разрушен и ввергнут в пучину национализма, взаимных претензий и междоусобиц.

Уже отмечалось, что современные войны являются войнами за ресурсы. Кому же принадлежат природные богатства России? Достаточно посмотреть на долю иностранного капитала в крупнейших компаниях страны, чтобы понять, что все эти богатства — не очень-то и российские.

Войны меняют положение страны в мире и её место в мировом разделении труда. СССР имел вторую экономику мира, являлся индустриальной сверхдержавой с передовой наукой и техникой. Россия сейчас уверенно занимает место среди ресурсных доноров более развитых стран.

События в последнее тридцатилетие развивались в точном соответствии со стратегией, обозначенной американским идеологом Збигневом Бжезинским: «В XXI веке Америка будет развиваться против России, за счёт России и на обломках России».

За что же идёт война сейчас? Наше Отечество, как и во времена татаро-монгольского ига, стремится расширить рамки своего суверенитета. Запад же, напротив, стремится к тому, чтобы мир России не поднялся, чтобы капитализму, исчерпавшему свои возможности, не было альтернативы. Именно поэтому удар сейчас наносится по нашей науке, культуре, образованию, технологиям.

Так же, как в Великой Отечественной войне, блицкрига у супостата не получилось. И это даёт России шанс. Не в силах Бог, а в правде. А правда — на нашей стороне.



P.S.

Я упустил из виду организационную и финансовую сферы. А ведь и здесь всё непросто. Несколько лет назад в России решили перейти к новой системе организации оборонного заказа. Коллеги попросили нас и ряд других специалистов промоделировать последствия нового порядка. Это было сделано⁵. Было показано, что в год введения новой системы продукции будет выпущено меньше

половины от запланированного объёма, а дальше начнутся проблемы с ростом долгов оборонных предприятий коммерческим банкам, которые через некоторое время превысят триллионы рублей. И чем крупнее компания, тем больше у неё будет долг. Эти материалы получили известность и были представлены всем руководителям, имеющим отношение к данным проблемам.

И вот не так давно вице-премьер РФ Юрий Борисов заявил, что пред-

приятия ОПК задолжали банкам более 2 трлн рублей, в среднем — по 1,7 млрд рублей на каждое оборонное предприятие. Крупнейшие должники — «Алмаз-Антей», «Объединённая судостроительная корпорация», Уралвагонзавод. Сергей Чемезов предложил Владимиру Путину поддержать «Ростех» в объёме 300 млрд рублей, а Юрий Борисов — списать долги всей «оборонки» на 600–700 млрд рублей⁶.

Сурово боги обошлись с Кассандрой, да и с троянцами тоже...

⁵ Верник П.А., Иванов В.В., Казачковский С.В., Коршук В.А., Малинецкий Г.Г., Нейман Е.И., Посашков С.А., Смоляк А.С. Организационные инновации и математическое моделирование процесса выполнения гособоронзаказа. Часть 1. Препринт ИПМ № 61, Москва, 2016; Часть 2. Препринт ИПМ № 62, 2016.

⁶ Катасонов В. Петля долгов для «оборонки» // «Завтра». 2019, № 31 (1338), с. 2.