

Валерий Хенкин

ПИЛОТОЛОГИЯ  
ИЛИ  
ДРЕВНЯЯ КИБЕРНЕТИКА  
В СОВРЕМЕННОМ ИЗЛОЖЕНИИ

ВОЗВРАЩЕНИЕ К СПЕЦИАЛЬНОСТИ



Иерусалим  
2025

ВАЛЕРИЙ ХЕНКИН.  
ПИЛОТОЛОГИЯ ИЛИ ДРЕВНЯЯ КИБЕРНЕТИКА  
В СОВРЕМЕННОМ ИЗЛОЖЕНИИ.  
ВОЗВРАЩЕНИЕ К СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Руководить государством, очевидно, не проще, чем управлять самолётом. Так почему же пилоту управлять самолётом без специальных знаний нельзя, а политику управлять государством без специальных знаний можно? В этой книге мы попытались объяснить, что такое грамотное управление государством с нашей точки зрения.

© Валерий Хенкин, 2025  
Сайт: [k-v-khen.github.io](https://k-v-khen.github.io)  
E-mail: [valeergyi@mail.ru](mailto:valeergyi@mail.ru)

Дизайн: Галина Блейх

Пусть лепта эта не фонтан  
И я давно не мальчуган,  
Но не могу быть в стороне,  
Когда страна горит в огне!



## Содержание

I. Пролог пролога / 7	
II. Пролог / 9	
III. Основной текст / 11	
Глава первая. Просвещённая демократия / 12	
1. Настоящий специалист / 12	
2. З.П.Ш. – Школа политических знаний / 13	
Глава вторая. Древняя кибернетика / 14	
1. Хромой гений / 14	
2. Современный кормчий / 15	
Глава третья. Учитывая Эффект Матфея / 18	
1. Государственные интересы / 19	
2. Аспект просвещённости / 21	
IV. Эпилог / 25	
V. Эпилог эпилога / 27	
VI. {Глоссарий} / 29	
VII. Литература / 32	
VIII. Сведения об авторе / 33	
IX. {{Математическое приложение}} / 38	



## I. ПРОЛОГ ПРОЛОГА

Ружьё висело на стене.  
Полвека минуло, и мне  
Пришлось им выстрел совершить.  
Иначе как спокойно жить!

1. Вторую степень по специальности «Теоретическая кибернетика» я сделал в 1965 году в Новосибирском государственном университете. За время работы в Институте математики СОАН СССР опубликовал несколько научных работ и даже диссертацию написал. Однако в 1973 году моя научная карьера трагически прервалась, и пришлось заниматься другими делами.

С тех пор прошло 50 лет, и события, которые ввергли Израиль в войну с террористической организацией Хамас, побудили меня вернуться к своей специальности, правда, на более широкой основе.

2. На мой взгляд, тот факт, что Хамас прорвал забор безопасности и вторгся в Израиль, есть результат одновременного провала сразу двух концепций: философской и политической.

Провал политической концепции очевиден. Необходимо его лишь проанализировать с разных точек зрения – аспектов. Мы, то есть я и те, которые разделяют мои соображения на этот счёт, на протяжении всей книги будем рассматривать только один из аспектов этого провала: политический.

Здесь же, в этом разделе, мы приглашаем всех желающих принять участие в обсуждении провала философской концепции. При этом, следует иметь ввиду, что «умный» забор безопасности – это лишь верхушка айсберга следующего философского замечания: мы живём в эпоху смены цивилизаций.

3. Возвращаясь к забору безопасности, отметим, что израильтяне уповали на надёжность забора настолько, что внешне забор совершенно не охранялся. Кто угодно мог подойти к забору и даже потрогать его. Дело дошло до того, что во время одной из демонстраций хамасовцев вдоль забора один из них заглянул в бойницу, где сидел израильский пограничник, и убил его.

Вот, что я думаю на этот счёт:

Всякая система имеет свои слабые участки. Ещё Ленин писал, что цепь следует прорывать в наиболее слабом звене. Остаётся только эти слабые звенья найти. И вот в течение многочисленных демонстраций хамасовцы метр за метром «прозванивали» забор безопасности, и ими в нём было обнаружено несколько слабых мест. Остальное, как говорится, было уже делом техники.

4. В такой достаточно развитой стране, как Израиль, крайне мало людей, не пользующихся Интернетом, мобильными телефонами, компьютерными играми и т.п. Это всё в той или иной степени – элементы виртуальной действительности. Однако есть ещё и другая действительность, которую будем называть реальной действительностью.

Так вот, именно в этом аспекте хамасовцы и те, кто за ними стоит, психологически находятся в реальной действительности, а израильтяне, охранявшие забор безопасности, отделявший Израиль от Сектора «Газа», и те, кто за ними стоял, до «Чёрной субботы» (7.10.2023) психологически находились в виртуальной действительности. Дала ли жизнь нам понять, что старую цивилизацию ещё рано сбрасывать со счетов или нет?

Ответ на этот вопрос мы предполагаем получить в результате широкой и серьёзной дискуссии.

*Автор*



## II. ПРОЛОГ

Раз впереди у нас борьба,  
Зачем нам утлая судьба?  
Неужто наши капитаны  
Нас заведут невесть куда?

Если уподобить страну Израиль маленькому судёнышку, прокладывающему свой нелёгкий путь сквозь гигантские волны политических бурь, то уже 34 года я служу там простым матросом. Порядки на нашем судне вполне себе демократические: мы выбираем капитанов. За время своей службы я семь раз участвовал в таких выборах, после которых капитаны сменяли друг друга у штурвала.

Первого капитана – Рабина – сменил второй капитан – Нетаньяһу, которого в свою очередь сменил третий капитан – Барак. Барака сменил четвёртый капитан – Шарон, которого после выборов сменил пятый капитан – Нетаньяһу, уже побывавший на этом посту. А его сменил шестой капитан – Бенет с последующей передачей места у штурвала Лапиду. И, наконец, седьмым капитаном снова стал всё тот же Нетаньяһу.

Последний в общей сложности был у штурвала дольше всех, и именно при нём наше судёнышко в «Чёрную субботу» получило серьёзную пробоину и стало утлым. Наше судёнышко пока ещё на плаву, но где гарантия того, что следующие капитаны не утопят его окончательно своим безграмотным и безответственным поведением? Не будем забывать, что в трюме этого судёнышка находится единственный в своём роде очень ценный груз: Еврейская самоидентификация.

Очевидно, никто из перечисленных выше капитанов не управлял вверенным ему судном грамотно.

Что же это такое, грамотное управление?

### III. ОСНОВНОЙ ТЕКСТ

Если политика – это искусство управления государством, то почему древнегреческий философ Платон науку об управлении государством назвал кибернетикой?

(Информация к размышлению)

## ГЛАВА ПЕРВАЯ. ПРОСВЕЩЁННАЯ ДЕМОКРАТИЯ

### 1. НАСТОЯЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ

Так или иначе, человек выбрал поприще для своей карьеры. При этом он, как правило, чему-нибудь у кого-нибудь да учился и даже сертификат по этому делу получил.

Короче говоря, этот человек обрёл статус номинального специалиста и встал на первую ступеньку лестницы, ведущей к специалисту настоящему.

Конечно, если человек учился, он в какой-то степени подготовлен к тому, чтобы оказаться на второй ступеньке упомянутой лестницы. К этому следует ещё добавить опыт – сын ошибок трудных.

И вот человек уже знает, чего нельзя делать, и становится, таким образом, грамотным специалистом. А это уже вторая ступенька лестницы, ведущей к настоящему специалисту.

Искусный специалист – мастер своего дела, чувствующий, без чего можно обойтись, уже стоит на третьей ступеньке упомянутой лестницы.

Однако, чтобы стать настоящим специалистом и находиться на последней четвёртой ступеньке лестницы, необходимо, как говорится, идти в ногу со временем и делать что-либо лишь тогда, когда этого нельзя не делать.

В качестве примера давайте вспомним, что говорил Ленин своим соратникам:

– Вчера делать революцию было рано. Завтра делать её будет поздно. Революцию надо делать сегодня.

## 2. З.П.Ш. – ШКОЛА ПОЛИТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Такой школы пока нет на Белом Свете: специалистам в сфере политики, которых называют просто политиками, нет необходимости в получении специальных знаний. Это связано с тем, что демократии везде, где они существуют, находятся на примитивном уровне: и её вполне устраивают номинальные специалисты, от которых требуются всего три вещи: быть известным, добыть деньги на рекламу и уметь внушать доверие своим избирателям. Достигнув верховной власти, такие «специалисты» действуют, руководствуясь, образно говоря, желанием своей левой ноги, и не понятно, чем такая демократия лучше монархии.

Получается странная вещь: для управления транспортным средством специальные знания необходимы, а для управления государством необходимости в специальных знаниях нет. Выходит, что управлять государством проще, чем, скажем, велосипедом, при условии, что велосипедисту левую ногу судорогой не свело.

Мы, то есть я и мои будущие сторонники, считаем, что З.П.Ш. должна не только иметь место, но и быть элементом структуры института демократических выборов. Иными словами, в политической жизни могут участвовать только те люди, у которых есть сертификат об окончании З.П.Ш. И тогда можно будет говорить о демократии, продвинутой на один шаг в сторону демократии настоящей, то есть о просвещённой демократии.

Я категорически не приемлю парадигму: незнание закона не избавляет от ответственности за его нарушение. Человек должен знать, на что он идёт, совершая те или иные деяния: на то он и человек. И это подводит итог формулировке того аспекта политического провала, который мы здесь рассматриваем.

## ГЛАВА ВТОРАЯ. ДРЕВНЯЯ КИБЕРНЕТИКА

Ампер велик. В амперах тока силу  
Мы измеряем вот который год.  
Напомнил также он, и это очень мило,  
Как управлять, платоновский подход.

В [1] сказано, что Ампер не только успешно изучал электрические явления, но и был серьёзным классификатором наук. В частности, против слова «кибернетика» в одной из его классификаций было написано: «наука об управлении государством». Там же можно узнать, что термин «кибернетика» придумал древнегреческий философ Платон.

### 1. ХРОМОЙ ГЕНИЙ

Одному известному математику принадлежит такая классификация учёных:

Видный учёный ищет аналогии между результатами. Выдающийся учёный ищет аналогии между теориями. А гениальный учёный ищет аналогии между аналогиями.

1. Вот, например, академик Лаврентьев М. А. в своё время нашёл аналогии между двумя физическими теориями: Теорией взрыва и Гидродинамикой. В результате во время Второй мировой войны на основании этой аналогии в СССР были

созданы кумулятивные снаряды, которые пробивали броню немецких танков, как картон [2].

А вот другая аналогия. Её-то и нашёл ещё Платон. Это аналогия между управлением государством и управлением галерой. И хотя управлять галерой было очень непросто, государством управлять ещё сложнее. Однако знания, полученные при управлении галерой, могли бы пригодиться и в управлении государством. Корабль древнего времени – галера – не имел штурвала и управлялся рулями, располагавшимися на корме. Там же находился и рулевой, которого называли кормчим. А на древнегреческом языке кормчий – это кибернес. Отсюда и кибернетика как искусство управления галерой вполне могла бы быть ядром знаний для повышения грамотности политика тех лет.

2. В обоих случаях можно проследить такую аналогию:

Для грамотного осуществления той или иной деятельности находится менее сложная или более доступная в определённой степени адекватная модель, выводы из деятельности которой могут быть использованы в данной деятельности. И если в первом случае налицо явный успех, то во втором случае не ясно, была ли в Древней Греции продвинутая демократия с участием грамотных политиков, получавших образование в свете идей Платона. Просто до нас не дошла информация об историческом периоде, предшествовавшем завоеванию Древней Греции Древним Римом. Поэтому моя аналогия аналогий сильно хромает.

## 2. СОВРЕМЕННЫЙ КОРМЧИЙ

1. Вспоминается определение Мао Цзедуна как великого кормчего китайской революции. Это красиво, но, на наш взгляд, малопродуктивно. Современный кормчий это, прежде

всего, – пилот. Однако мы определяем пилотирование несколько иначе, чем общепринятое, а именно: пилотирование – это управление транспортным средством в критической ситуации.

Вот ещё одно моё воспоминание:

Мы с супругой опаздываем в кино. Взяли такси и едем по главной трассе. Снег ещё не растаял, хотя днём он подтаивал, зато ночью подмораживало. В результате сверху образовался довольно твёрдый наст. Мы продолжаем двигаться по трассе. Вдруг из второстепенной улицы выезжает уазик и преграждает нам путь. Казалось бы, столкновение неизбежно, но наш водитель, свернув на снежный наст между столбами, останавливает машину в нескольких сантиметрах от столба. Слава Богу, все мы, включая машину, были спасены! И это случилось благодаря умелому пилотированию нашего водителя. Честь ему и хвала!

2. Конечно, лётчик, ведущий воздушное судно, – пилот по определению. Но, как мы только что написали, даже обычный водитель автомобиля может оказаться перед необходимостью пилотирования. В связи с этим я предлагаю один психологический тест, с которым познакомился в журнале «Знание – сила» где-то в середине 80-х годов прошлого века:

Кандидатов в учащиеся автошколы подводили к обрыву, чтобы каждый из них убедился в том, что свалившись с этого обрыва, он совершенно точно костей своих не соберёт. Предварительно под верхней кромкой обрыва в специальных помещениях прятались ассистенты психолога, проводившего тест. Испытуемого отводили на 20 метров от обрыва, разворачивали в сторону обрыва, завязывали ему глаза и по команде «идите!» он начинал двигаться вперёд. Сразу после этой команды ассистенты психолога выходили на свои позиции.

В результате проведения этого теста были выявлены три категории кандидатов в автошколу.



Кандидаты из первой категории шли бодрым шагом и свалились бы с обрыва, если бы их не останавливали ассистенты психолога. Их отбраковывали, потому что из них получились бы буйные водители (буяны), создающие большие проблемы на дорогах.

Кандидаты из второй категории начинали «щупать землю» с первого шага. Их тоже отбраковывали, потому что из них получились бы перестраховщики, создающие на дорогах ещё бóльшие проблемы, чем даже буяны. И только кандидатов из третьей категории, которые первые 10 шагов шли бойко и лишь потом начинали проявлять осторожность, принимали в автошколу на учёбу.

Побольше бы нам таких тестов – и глядишь, аварий на дорогах станет намного меньше!

3. Конечно, руководители нашего государства за последние 33 года, которым мы оказывали доверие на выборах, только что приведённого здесь теста не проходили, но по результатам их деятельности нетрудно догадаться, кто из наших «капитанов» во внешней политике вёл себя как буян, а кто – как перестраховщик. (В этом контексте правительство Бенета-Лапида я не рассматриваю. – *Примеч. автора*). Вот Израиль и получил таких соседей, как Палестинская автономия, Хизбала и Хамас, а также вооружённый ядерным оружием Иран. И где гарантия того, что мы не выберем Нетаньяху или какого-нибудь четвёртого генерала после того, как первые три показали, на что они способны?

### ГЛАВА ТРЕТЬЯ. УЧИТЫВАЯ ЭФФЕКТ МАТФЕЯ

«... ибо всякому имеющему дастся и приумножится,  
а у неимеющего отнимется и то, что имеет...»

(Евангелие от Матфея, глава 25, стих 29)

Разумеется, основой комплекта знаний для учащихся З.П.Ш. будет Пилотология. В свою очередь в ядро Пилотологии, по нашему мнению, в определённом смысле будет входить комплект знаний для учащегося лётной школы, которым он должен овладеть прежде, чем сядет за штурвал самолёта.

К этому следует добавить ещё, как минимум, анализ ситуаций из прошлого, когда гибли страны по вине демократических правительств.

Ещё одним предметом для изучения в З.П.Ш. является Эффект Матфея. Так называется усиление неравномерности при распределении ресурсов, которое подметил ещё евангелист Матфей. Его высказывание на этот счёт приведено в эпиграфе к этой главе.

Эффект Матфея рассматривается в различных областях научных знаний и играет там серьёзную роль. Поэтому вполне естественно рассмотреть его и в Пилотологии.

## 1. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНТЕРЕСЫ

1. Государственные интересы с учётом Эффекта Матфея заключаются в том, чтобы противостоять уменьшению тех ресурсов, которыми страна бедна или бедны граждане данной страны.

Применительно к Израилю мы имеем: бедность территории, бедность населением и бедность полезными ископаемыми.

Все перечисленные выше руководители Израиля всегда что-то отдавали. Рабин отдал часть территории Израиля в обмен на мир, и даже Нобелевскую премию за это получил. Жители Израиля при этом получили вместо мира интифаду. Барак отдал буферную зону в Южном Ливане. До сих пор Хизбала обстреливает оттуда Север Израиля. Шарон отдал Сектор Газа, и в результате жители Израиля получили уже не одну войну с Хамасом. Нетаньяху практически без серьёзного сопротивления отдал палестинцам Хеврон. Тот же Нетаньяху дал врагам Израиля дополнительные военные возможности, тем самым понизив уровень безопасности страны, что, в конечном счёте, привело и приводит к гибели и ранению большого количества израильтян. Правительство Бенета-Лапида тоже внесло свою лепту в это несправедное дело, не став отстаивать спорную с Ливаном акваторию, где велика вероятность обнаружения газового месторождения. Таким образом, все без исключения избранники народа за последние 33 года сделали Израиль ещё беднее там, где он был уже беден и так. Что и говорить: руководители Израиля в своей внешней политике не только не мешали Эффекту Матфея торжествовать, но и помогали ему в этом в большинстве случаев.

2. Что касается внутренней политики государства, то несмотря на то, что её роль должна быть только положительной, тем не менее в Израиле в конце каждой недели на 36 часов

прекращается работа общественного транспорта. Это наносит большой ущерб не только экономике страны, но и значительной части её населения. И всё это делается в угоду господствующей, хотя и достаточно архаичной религии – иудаизму. Значительная часть израильских политиков считает, что тем самым утверждается еврейский характер государства Израиль. Однако еврейский вовсе не означает теократический. Вместо того, чтобы запрещать работу общественного транспорта по субботам и праздничным дням, можно, например, увеличить в эти дни плату за проезд в два раза. Удивлённому иностранцу можно объяснить, что это из-за еврейского характера государства. Но это вовсе не теократический запрет. А там, где присутствуют элементы теократии в том или ином виде на государственном уровне, даже обычной номинальной демократии быть не может, не говоря уже о демократии просвещённой.

3. Проведение внутренней политики в Израиле пока не имеет внятных ориентиров. Такими ориентирами могут стать центральные моменты, рассматриваемые в статистике: математическое ожидание и дисперсия. Подробности в фигурных скобках предназначены для специалистов в области статистики и их можно опустить читателю, мало знакомому с математикой.

{Обозначим через  $M(t)$  и  $D(t)$  соответственно среднее значение дохода жителя Израиля и средне квадратичное отклонение от этого среднего, а через  $M'(t)$  и  $D'(t)$  – их производные. Все эти функции зависят от времени, которое мы обозначим через  $t$ . Возьмём отношение этих производных

$$f(t)=D'(t)/M'(t).$$

При этом мы предполагаем, что  $M(t)$  и  $D(t)$  – монотонно возрастающие дифференцируемые функции. В этом случае их производные  $M'(t)$   $D'(t)$  будут положительными.

В наших предположениях, если  $f(t) > 1$ , то функция  $D(t)$  растёт быстрее, чем функция  $M(t)$ . А это, в свою очередь, означает, что Эффект Матфея торжествует, и пропасть между бедными и богатыми увеличивается. Иные предположения относительно функций  $M(t)$  и  $D(t)$  ещё ждут своего рассмотрения.}

Когда в течение нескольких лет, начиная с конца 80-х годов прошлого века, в Израиле появился один миллион новых граждан, эмигрировавших из стран, находящихся на территории Советского Союза, включая и сам Советский Союз до своего распада, Соединённые Штаты Америки решили помочь Израилю абсорбировать этот миллион, предоставив последнему свои гарантии на 10 миллиардов долларов (20 млрд. новых шекелей по тогдашнему курсу валют. – *Примеч. автора*). Однако этим новым гражданам Израиля не досталось практически ничего: под эти американские гарантии правительством Рабина была сделана попытка создать палестинское государство. В результате не менее  $\frac{3}{4}$  миллиона человек пополнили ряды беднейших слоёв населения Израиля, устроив праздник разве что для Эффекта Матфея.

## 2. АСПЕКТ ПРОСВЕЩЁННОСТИ

Мой постулат:

**Насколько анализ глубоко универсален, настолько синтез сугубо специфичен.**

1. Поскольку анализ универсален, то при его проведении вполне легитимно пользоваться терминами той науки, где он относительно хорошо разработан. В данном случае речь идёт

о математике. Поэтому для понимания следующего текста необходимо в определённой степени знать математику, и поэтому этот текст мы снова заключаем в фигурные скобки, чтобы человек, мало знакомый с математикой, смог его пропустить без ущерба для дальнейшего понимания.

{Обозначим исходную систему через  $S$ . Как правило, эту систему следует проанализировать с разных точек зрения – аспектов. Пусть производится анализ системы  $S$ , используя аспекты  $A_1, A_2, \dots, A_n$ , где  $n$  – натуральное число. Измерение в математике – это частный случай понятия аспект. В качестве примера приведём японский сад Рёандзи, описанный в [3]. В этом случае система  $S$  состоит из 15 камней сада Рёандзи. Кроме того, в этот сад входят также 15 точек наблюдения – аспектов. Из каждого аспекта видно только 14 камней. При этом для каждого аспекта невидимый камень свой, и для каждого камня существует только один аспект, из которого он не виден. Это делает точки обзора сада Рёандзи независимыми друг от друга. Поэтому общее впечатление о саду Рёандзи складывается из впечатлений о нём из каждой из пятнадцати его точек просмотра.

2. Итак, в дальнейшем мы будем предполагать, что аспекты:  $A_1, A_2, \dots, A_n$  – независимы друг от друга. И пусть

$A = \{A_1, A_2, \dots, A_n\}$  –  
множество всех аспектов.

Для произвольного элемента  $A'$  из  $A$  производим анализ системы  $S$  вдоль аспекта  $A'$  и получаем производную систему  $T(S, A')$ , где

$$T(S, A') = d(S)/d(A'). \quad (1)$$

Систему  $T(S, A')$  мы будем называть частной производной системы  $S$  по аспекту  $A'$ .

Составим вектор

$T(S, A) = (T(S, A_1), T(S, A_2), \dots, T(S, A_n))$ ,  
компоненты которого удовлетворяют (1).

И пусть

$a = (a_1, a_2, \dots, a_n)$  –

$n$  – мерный вектор с натуральными компонентами.

Аналогом полной производной в математике является скалярное произведение  $F(a, S, A)$  векторов « $a$ » и « $T(S, A)$ », а именно:

$$F(a, S, A) = a_1 * (dS/dA_1) + a_2 * (dS/dA_2) + \dots + a_n * (dS/dA_n).$$

То, что вместо суммы здесь берётся линейная комбинация с компонентами вектора « $a$ », связано с тем, что, в отличие от измерений в математике, в общем случае аспекты неравнозначны. }

3. В данном случае ситуацию прорыва забора безопасности хамасовцами можно обозначить как систему  $S$ , анализ которой должен быть сделан на государственном уровне. Мы надеемся, что аспект Просвещённости, который мы здесь рассматриваем, достаточно независим от других аспектов и будет включён в список аспектов, необходимых для анализа системы  $S$ . При этом мы надеемся, что этот аспект, который мы обозначим через  $A_1$ , будет иметь достаточно большой вес по сравнению с другими аспектами.

Сделаем несколько замечаний по поводу отсутствия грамотности у политиков.

3.1. До штурвала самолёта не допускаются люди, не имеющие определенного круга знаний. С другой стороны, управлять государством не проще, чем управлять самолётом. Так почему же к управлению государством допускаются неграмотные люди?

3.2. Если страна бедна территорией, и её руководитель часть этой территории отдаёт, кому это выгодно? Разумеется, это выгодно врагам этой страны. Что же касается Эффекта Матфея, то, образно говоря, он здесь торжествует. А это значит, что руководитель страны действует против государственных интересов.

3.3. Руководить государством – это очень большая ответственность. Поэтому руководитель государства должен иметь высокий моральный облик и соответствующий объём специальных знаний по вопросам управления государством.



#### IV. ЭПИЛОГ

Давайте выбирать не тех,  
Кто нам красиво улыбнулся,  
А тех, кто смело в жизнь воткнулся  
В надежде и на наш успех!

1. Если даже в анализе провала политической концепции аспект Просвещённости и будет достаточно весом, то какое место этому аспекту будет отведено, когда начнётся обсуждение провала и философской концепции? Не потонет ли обсуждение провала политического в обсуждении провала философского? И не сведётся ли всё к тому, какой забор строить: снова электронный или уже проверенный веками? На наш взгляд, это два разных провала и анализировать их следует независимо друг от друга. Мы предполагаем, что государственная комиссия придёт к такому же выводу.

А если всё-таки предположить, что государственная комиссия придёт к выводу о необходимости перехода от номинальной демократии к демократии просвещённой, как это можно сделать?

Разумеется, потребуется переходный период. Деликатность этого периода не позволяет выбирать премьер-министром человека, который отбывал наказание в местах, не столь отдалённых, или что-то отдавал – то ли не особенно сопротивляясь, то ли – по зову сердца своего. А этим, к сожалению, грешили все без исключения премьер-министры в течение последних 33-х лет.

2. Среди новых достаточно известных имён, на наш взгляд, не следует выбирать тех, кто не включит в свою предвыборную программу реорганизацию института власти включением в её структуру З.П.Ш. для политиков.

Ещё хочу поделиться одним своим опасением. За истекшие 33 года генералы, находившиеся у руля страны, вели себя сходным образом, и это не зависело от тех целей, которые они ставили перед собой. Каждый из них шёл к своей цели напролом, как лошадь, закусившая удила, не обращая никакого внимания на народные протесты.

Так вот, если мы выберем в руководители страны четвёртого генерала, не будет ли он вести себя так же, как Рабин, Барак или Шарон?

В заключение я хочу сказать, что сегодня лозунг «Все на выборы!» актуален, как никогда.

## V. ЭПИЛОГ ЭПИЛОГА

... Меня найдут, и скверну отодрав,  
Увидят, как блещу я и сверкаю. ...»

(Валерий Хенкин. Золото, «Никогда ни о чём не жалею», Московский госуниверситет, 2009)

1. Вопрос: Возможна ли победа просвещённой демократии в одной, отдельно взятой стране?

Ответ: Не только возможна, но и необходима, если эта страна – Израиль.

Пояснение: Получив пробоину в «Чёрную субботу», теперь уже утлое судёнышко «Израиль» с трудом балансирует, чтобы удержаться на поверхности политического океана. Ещё один-два безграмотных капитана, и это судёнышко окажется на дне упомянутого океана без каких-либо шансов на всплытие. Неужели все мы, жители Израиля, будем голосовать за таких кандидатов, не выходя из роли электорального планктона?

На наш взгляд, в каждом из списков для голосования первые три места должны занимать только сертифицированные депутаты, окончившие З.П.Ш. При этом Избирательная комиссия должна проводить вступительные экзамены для кандидатов в депутаты, претендующих на одно из первых трёх мест в каждом из списков, предъявленных для голосования.

2. Конечно, здесь рассмотрен всего лишь один аспект политического провала, приведший к «Чёрной субботе». И если он будет признан одним из самых весомых, это вдохновит меня на дальнейшую работу в этом направлении. А в этом направлении ожидается широкий фронт работ для различных специалистов, в том числе и для юристов. Новые законы, которые ими будут написаны, в частности, будут карать тех руководителей страны, при которых Эффект Матфея будет торжествовать, делая Израиль ещё беднее там, где он и так беден.

Дело это творческое, и во главе его должен стоять умный и энергичный мой единомышленник, хорошо знающий иврит.

Если всё-таки, несмотря ни на что, в Израиле установится Просвещённая демократия, то, согласно приведённой выше классификации, Платона можно будет считать ещё и выдающимся учёным. Да и я в накладе не окажусь: согласно всё той же классификации на двух успешных аналогиях, как на двух здоровых и крепких ногах, я войду в пантеон Славы гениальных учёных. Разве этого мало?

## VI. {ГЛОССАРИЙ}

Фигурные скобки намекают на то, что человеку, далёкому от математики, в этот раздел не стоит и заглядывать.

**Гематрическая функция (для позиционной десятичной системы счисления) –**

Эта функция, которую обозначим через  $g(i)$ , осуществляет биекцию натурального ряда чисел на себя по формуле:

$$g(i) = \begin{cases} 9 \cdot 10^{k-1} & \text{при } r=0; \\ r \cdot 10^k & \text{иначе,} \end{cases}$$

где  $i = 9 \cdot k + r$ ,  $k$  и  $r$  –  
целые, неотрицательные числа,  $r < 9$ ,  
 $k + r > 0$ .

С помощью гематрической функции можно вычислять числовые значения – гематрии – букв языка иврит в соответствии с порядковым номером буквы в алфавите этого языка.

**Мой постулат. Синтез. –**

Поскольку синтез сугубо специфичен, нет смысла искать универсальное решение для уравнений пятой степени и выше с действительными коэффициентами. Нет смысла также искать интегралы от элементарных функций в классе элементарных функций. И они их и не искали. Говоря «их», я имею ввиду великих математиков Галуа и Абеля. Эварист Галуа, например, для того, чтобы доказать, что для уравнений

5-й степени и выше не существует универсальных решений, разработал специальный математический аппарат, который лёг в основу современной Теории групп.

Чуть более 50-ти лет назад два американских математика Кук и Карп и независимо от них – советский математик Левин вышли на определённый круг задач дискретной математики (сейчас эти задачи относятся к задачам Computer science. – *Примеч. автора*), среди которых, например, содержится Задача коммивояжёра. Тогда таких задач было 26. Сейчас, как я думаю, их стало намного больше. Все эти задачи обладают одной особенностью: если существует алгоритм полиномиальной сложности, который находит оптимальное решение хотя бы для какой-то одной задачи из этого круга, он находит также оптимум для всех остальных задач из этого же круга. И наоборот, если хотя бы для одной задачи из данного круга не существует алгоритма оптимизации, отличного от полного перебора вариантов, то его нет и для всех остальных задач этого же круга.

Поскольку указанный круг задач время от времени пополняется новыми задачами, то, в соответствии с моим постулатом, есть серьёзные основания считать, что для всех задач этого круга алгоритмов оптимизации, отличных от полного перебора вариантов, не существует.

В Математическом приложении к этой книге в одном частном случае мы более подробно рассмотрим этот вопрос.

### **Обобщённые графы Петерсена –**

Это графы  $P(n, k)$ , где  $n$  и  $k$  – взаимно простые натуральные числа,  $n > 4$ ,  $(n-1) > k > 1$ .

$P(n, k)$  – это однородный граф степени 3, состоящий из двух  $n$ -циклов: верхнего (внешнего) и нижнего (внутреннего). При этом вершины верхнего цикла соединены с вершинами нижнего цикла следующим образом: рёбра двух

соседних вершин верхнего цикла имеют вершины в нижнем цикле, между которыми расположена  $k-1$  вершина нижнего цикла.

В частности, сам граф Петерсена в этих обозначениях имеет вид  $P(5,2)$ .

## VII. ЛИТЕРАТУРА

1. Поваров Г. Н. Ампер и кибернетика, «Советское радио», 1977.
2. Лаврентьев М. А. «... прирастать будет Сибирью», Зап. Сиб. книжн. изд-во «Молодая гвардия» 1982.
3. Владимир Цветов. Пятнадцатый камень сада Рёандзи, издание второе, Москва изд-во Политической литературы, 1987.
4. Валерий Хенкин Охота на насекомых, Иерусалим 2004.
5. Валерий Хенкин. Копьём пронзённый, Мишмерет шалом, Иерусалим 1997.
6. Валерий Хенкин. Зависший над бездной, Иерусалим 2019.
7. Хенкин В. Э. «О гамильтоновых циклах в Обобщённых графах Петерсена», Управляемые системы 1972, № 6.



## VIII. СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

1943, 7 марта. Родился на ж/д станции «Дёма» Уфимского района. Башкирия.

1948. Осознание своей смертности спонтанно, без видимых причин.

1949. Встреча с женщиной без подбородка, приведшая к желанию получить высшее образование во что бы то ни стало.

1952. Изобрёл счёт, который впоследствии назвал гематрическим. На самом деле, это было перечисление значений гематрической функции, позволяющее за 13 минут досчитать до ундециллиона ( $1 \text{ ундециллион} = 10^{36}$ ).

1953. Начало проявления невроза, вызванного переучиванием с левой ведущей руки на правую руку.

1960. Окончил среднюю школу № 8 города Пятигорска с Золотой медалью, к тому времени полностью обесцененной в функциональном смысле.

1962. Выход из невроза с помощью изобретённой медитации «Очищение позвоночного тракта».

1965. За дипломную работу по специальности получил оценку «отлично». Работа в Институте математики СОАН СССР в качестве стажёра-исследователя.

Принял участие в работе Клуба-кафе «Под интегралом» (Интеграла). (см. [4]).

1966. В журнале «Кибернетика» № 6 опубликована первая статья автора «Об одном вопросе теории расписаний».

Министр танца в Интеграле.

1967. Премьер министр Интеграла.

1968. Изобретение медитации «Сознательная ходьба».

В математическом сборнике «Проблемы кибернетики», выпуск 20, опубликована статья автора «О последовательностях перестановок, возникающих в Теории расписаний».

Интеграл был лишён им же заработанных финансовых средств. Однако, пользуясь доверием жителей Академгородка, он смог «спеть свою лебединую песню», а именно: организовал и провёл Всесоюзный фестиваль самодеятельной песни.

1969, ноябрь – 1970, декабрь. Служба в Вооружённых силах СССР.

1971. Изобретение медитации «Разгрузка сознания».

1972. Родилась дочь Анжелика.

В математическом журнале «Управляемые системы», № 6, вышла статья автора «О гамильтоновых циклах в Обобщённых графах Петерсена».

1973. Летом умер научный руководитель автора, член-корреспондент АН СССР Алексей Андреевич Ляпунов, а в конце декабря автор был уволен из Института математики СОАН СССР по сокращению штатов.

1975, ноябрь, 28, 01:00. Судьбоносная битва автора с ослабленными вирусами гриппа, введенными в его организм через нос 2-мя – 4-мя неделями ранее.

Результат: живым остался, но потерял так много психической энергии, что на следующие сутки оказался в психиатрической больнице с диагнозом «шизофрения». Подробности в [5] и [6].

В частности, во время этой битвы автором была изобретена медитация «Психический Выброс», которая не только помогла ему выжить, но и играла большую положительную роль в дальнейшей его жизни.

1976. Помимо получения психотропных лекарств, автор прошёл курс шоковой инсулинотерапии.

1978. Автор прошёл курс шоковой электротерапии, после которого начал молиться Богу.

Каждая молитва заканчивалась Психическим Выбросом, и это позволило автору постепенно выбираться из той энергетической ямы, в которой он оказался.

1981. Поэтические и интеллектуальные способности автора восстановились. Ему даже удалось сделать две незаурядные вещи: написать стихотворение «Песня об Учителе» и написать статью «Применение принципа однородности в управлении народным хозяйством».

Стихотворение было посвящено памяти Алексея Андреевича Ляпунова. Стихотворный портрет этого человека был очень близок к реальности, и всё стихотворение получило высокую оценку его дочери Наталии Алексеевны.

В научной статье предлагалось разбить народное хозяйство на так называемые автором Сквозные Комплексы, поставленные в одинаковые условия своего функционирования. Статья была не понята и не принята.

1983. Цыганка фактически предсказала автору, что он встретит в течение своей жизни тысячу полнолуний.

1986. При переходе из одного состояния человека в другое, независимо от альпинистов, автор изобрёл «Метод возвратного шва». С помощью этого метода он мягко сошёл с лекарства, которое должен был принимать пожизненно.

1988. На общем собрании института «Инфракон», где автор работал, в целях выживания института он предложил некий аналог Сквозных Комплексов: структуру института разбить на две подструктуры, поставив их в одинаковые условия. При этом одна подструктура выполняет все плановые задания как спущенные сверху, так и возникшие в стенах института. А вот другая подструктура пусть находится в свободном поиске. Автора снова не поняли, и его идею не приняли.

1990, 25 октября. Автор – житель государства Израиль.

1991. Автор уже и гражданин государства Израиль.

В этот же год автор сформулировал свой постулат в отношении анализа и синтеза.

1995. Активное участие в клубе «Алия-интеграция».

1996. Начало постоянной работы с инвалидами и стариками в рамках патронажной службы.

1997, лето. Внутреннее ощущение выхода из психического заболевания в адекватное состояние.

1997, осень. Презентация первой книги автора «Копьём пронзённый».

1999. Презентация книги стихов автора Я видел маленькую птичку.

2004. Презентация книги автора «Охота на насекомых».

2014. Презентация книги стихов автора «Никогда ни о чём не жалею», а также его книги «Судоквика».

2016. Презентация книги автора «Очищение души».

2023. Презентация книги стихов автора «Мгновения и годы», а также его книг: «На пороге второго дыхания», «Принцип мандарина» и «Чипонана».

Все монографии автора и почти все презентации этих его книг находятся на его сайте Коллекции Валерия Хенкина, соответственно в разделах «Книги» и «Видео».

Координаты сайта: [k-v-khen.github.io](https://k-v-khen.github.io)

## IX. {{МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ}}

В наших обозначениях двойные фигурные скобки намекают на то, что сюда нет смысла заходить даже математикам, не имеющим отношения к компьютерным наукам.

1. Пусть  $G(V,U)$  – конечный неориентированный граф без петель с множеством вершин  $V$  и множеством рёбер  $U$ .

Число вершин множества  $V$  обозначим через  $|V|$ .

Цикл в  $G(V,U)$ , состоящий из  $|V|$  вершин и  $|V|$  рёбер, назовём гамильтоновым, если в него входят все вершины этого графа ровно по одному разу.

Граф  $G(V,U)$  назовём гамильтоновым, если в нём имеется хотя бы один гамильтонов цикл. Содержательность этого определения вытекает из следующего результата:

Пусть  $n = 6 \cdot i + 5$ , где  $i$  – целое, неотрицательное число.

В [7] доказано, что Обобщённые графы Петерсена  $P(n,2)$  не содержат гамильтоновых циклов.

2. Возьмём один из гамильтоновых циклов гамильтонова графа  $G(V,U)$  и сделаем его вершины вершинами вписанного в круг правильного  $|V|$ -угольника так, чтобы вершины этого графа, соседние в этом гамильтоновом цикле, были также соседними и в правильном  $|V|$ -угольнике.

В данном представлении графа  $G$  рёбра выбранного нами его гамильтонова цикла будут внешними, а остальные – внутренними.

3. Далее нас будут интересовать только гамильтоновы графы, имеющие один-единственный гамильтонов цикл.

Семейство таких графов обозначим через  $\{G\}$ . Рассмотрим операцию Слияния для графов из семейства  $\{G\}$ .

Пусть  $D$  и  $E$  – два таких графа.

Возьмём в каждом из них по одному внешнему ребру и удалим эти рёбра. При этом концы удалённого ребра одного графа соединим с концами удалённого ребра другого графа.

Нетрудно заметить, что граф  $F$ , полученный в результате операции Слияния графов  $D$  и  $E$ , является однородным степени три неориентированным графом без петель, содержащим один-единственный гамильтонов цикл.

Конечно, при этом следует конкретизировать рёбра, выбранные для слияния, а также способ соединения концов этих рёбер после удаления оных (таких способов всего два).

В этом случае операция Слияния становится однозначной.

Таким образом, относительно операции Слияния графы из семейства  $\{G\}$ , очевидно, образуют коммутативную полу-группу.

4. Искать гамильтонов цикл в таких графах ничуть не проще, чем искать иголку в стоге сена, поэтому без перебора всех вариантов при решении этой задачи здесь не обойтись.

Остаётся только показать, что семейство  $\{G\}$  не пусто.

Гипотеза:

Граф  $P(11,4)$  является графом из семейства  $\{G\}$ .

P.S.

Вычисления показали, что гипотеза неверна.

Поиск продолжается.

Присоединяйтесь!

