O.V.K — X.T.R

ИГРА

СТАВКА, БЛЕФ И РАВНОВЕСИЕ



ТЕОРИЯ ИГР БЕЗ ФОРМУЛ

*

O.V.K — X.T.R

ИГРА

СТАВКА, БЛЕФ И РАВНОВЕСИЕ

Книга о решениях, исход которых зависит от другого:
от Паскаля и покера к фон Нейману и дилемме узника,
о торге, угрозе, блефе и о том, когда лучший ход — не играть

*

НАСТОЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

«В игре с другим считай не свой ход, а его ответ на твой ход; кто считает только своё, тот играет один».

— из тетради шахматного наставника

*

Книга писана для того, кто делает ход,
и для того, кто отвечает на ход.
Устройство изложено как устройство,
границы — как границы,
и ничто не выдаётся за закон природы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

* *

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. ОСНОВАНИЯ

I. Что такое игра 2
II. Слово и его происхождение 3
III. Три основания 4
IV. Кости и письма Паскаля 5
V. Фон Нейман и покер 6
VI. Опыты нашего века 7
VII. Русская линия 8
VIII. Чем игра не является 9

ЧАСТЬ ВТОРАЯ. УСТРОЙСТВО

IX. Игрок, ход, выигрыш 11
X. Пирог и рост 12
XI. Осторожная стратегия 13
XII. Равновесие 14
XIII. Дилемма узника 15
XIV. Повторение и репутация 16
XV. Блеф и случайность 17
XVI. Кто что знает 18

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ. ВИДЫ

XVII. Торг 20
XVIII. Аукцион 21
XIX. Угроза и обещание 22
XX. Встреча без связи 23
XXI. Общее пастбище 24
XXII. Гонка 25
XXIII. Игра с природой 26
XXIV. Азартная игра 27

ЧАСТЬ ЧЕТВЁРТАЯ. ПРОТИВНИК

XXV. Ошибка игрока 29
XXVI. Уже вложено 30
XXVII. Второй уровень 31
XXVIII. Ловушка нарастания 32
XXIX. Игра, в которую не играют 33
XXX. Шулер 34
XXXI. Азарт как болезнь 35
XXXII. «Это только игра» 36

ЧАСТЬ ПЯТАЯ. ГРАНИЦА

XXXIII. Чего теория игр не может 38
XXXIV. Мнимые учения 39
XXXV. Игра и честность 40
XXXVI. Упражнения 41
XXXVII. Гигиена игрока 42
XXXVIII. Правила делающего ход 43
XXXIX. Правила отвечающего 44
XL. Заключение: ход и мера 45

*

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

*

ОСНОВАНИЯ

Откуда пошла наука о решениях при другом решающем,
что в ней от азарта и что от математики,
и отчего лучший ход редко бывает самым сильным

ГЛАВА ПЕРВАЯ

Что такое игра

*

Игрой в этой книге зовётся всякое положение, в котором исход моего решения зависит от решения другого, а его — от моего.

Определение нарочно широко и охватывает не только карты и шахматы. Торг, война, выбор дороги в час пик, воспитание ребёнка, спор о цене, выбор, приходить ли вовремя, — всё это игры в этом смысле: во всякой есть другой, который тоже считает. Что не игра — решение против природы: брать ли зонт; природа не считает моего хода. Об этом глава двадцать третья.

Книга эта стоит рядом с книгами о случае, об обмане и о риторике. Первая — о том, чего нельзя знать; вторая — о том, как другой пользуется моим желанием; третья — о том, как убеждают. Игра есть то, что остаётся, когда все всё знают и никто никого не убеждает: чистый расчёт хода и ответа.

Различим три вещи, кои в обиходе смешивают. **Ход** — то, что я делаю. **Стратегия** — правило, по которому я выбираю ход при всяком положении. **Исход** — то, что получают все, когда все сделали ходы. Игрок думает о ходе; играющий хорошо — о стратегии; понимающий игру — об исходе для всех.

Оттого части книги таковы: вторая — устройство: выигрыш, равновесие, дилемма, повторение, блеф; третья — виды: торг, аукцион, угроза, встреча, пастбище, гонка; четвёртая — ошибки и противники; пятая — границы, честность и правила.

ГЛАВА ВТОРАЯ

Слово и его происхождение

*

Русское «игра» родственно «игрищу» и «играть» в смысле плясать и веселиться; в нём нет счёта — есть движение и радость. Счёт пришёл со словом «ставка».

Латинское ludus — и игра, и школа, и зрелище; отсюда «иллюзия» — буквально «в-игрывание», обман. Греческое «агон» — состязание, откуда «агония»: игра как борьба до конца. Английское game — от общего «веселья» — стало именем науки: game theory, «теория игр», 1944 год.

Различим слова. *Игра* — положение с другим решающим. *Ставка* — то, что теряется при проигрыше. *Стратегия* — от греческого «стратег», полководец: правило выбора. *Блеф* — из английского карточного языка, «пускать пыль»: ход, рассчитанный на ошибку другого о моих картах. *Равновесие* — положение, из которого никому не выгодно уходить одному. *Азарт* — от арабского названия игральной кости; о нём глава двадцать четвёртая.

Хёйзинга в 1938 году назвал человека «играющим» и показал, что суд, война, поэзия и обряд выросли из игры — из состязания по правилам. Об этой стороне — глава тридцать вторая.

Заметим наперёд, что в этой книге *игра* означает устройство, а не забаву: устроены и шахматы, и торг за дом, и знать устройство надлежит в обоих случаях одинаково.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

Три основания

*

Всё дальнейшее стоит на трёх положениях, и они же отделяют игру от расчёта в одиночку.

Первое: другой тоже считает. Он видит мои возможные ходы, как я вижу его, и выбирает свой с учётом моего. Оттого лучший ход не есть самый сильный ход, а тот, который остаётся лучшим после лучшего ответа другого. Кто считает только своё, тот играет один — и проигрывает.

Второе: исход определяют оба. Ни один игрок не выбирает исхода; каждый выбирает лишь ход, а исход складывается. Оттого можно сделать всё верно и проиграть, и сделать всё дурно и выиграть; о случае — отдельная книга, здесь же важно, что исход не есть заслуга.

Третье: равновесие не есть лучшее. Положение, из которого никому не выгодно уйти одному, бывает дурным для всех — о чём дилемма узника в главе тринадцатой. Игра, предоставленная себе, идёт к равновесию, а не к благу; и благо требует уговора, повторения или правила.

Из трёх положений выводится и устройство второй части, и главная ошибка, разобранная в главе тридцать четвёртой: считать, что расчёт даёт выигрыш, тогда как он даёт лишь понимание, чего ждать.

И заметим родство с книгой о кибернетике: игра есть два регулятора, управляющие одним, и всякий из них измеряет другого; устойчивость такой пары есть равновесие, а раскачка — гонка.

ГЛАВА ЧЕТВЁРТАЯ

Кости и письма Паскаля

*

Наука о решениях при неизвестном исходе началась с вопроса игрока, и год известен: 1654.

Задача. Двое играют в кости до трёх выигрышей; игра прервана при счёте два — один. Как разделить ставку? Шевалье де Мере спросил Паскаля; Паскаль написал Ферма; в переписке родилось понятие *ожидания* — выигрыша, взвешенного по вероятности. Делить надлежит не по сыгранному, а по тому, что вероятно впереди: три к одному.

До того. Кардано веком раньше написал книгу об азартных играх и первым сосчитал шансы; он же был игроком и это скрывал. Гюйгенс в 1657 году дал первый учебник.

Чем это важно. Кости не считают моего хода; это игра с природой, о которой глава двадцать третья. Но здесь впервые решение при неизвестном стало *счётом*, а не чутьём; и без этого счёта нельзя было бы сосчитать и ответ другого.

Паскаль применил тот же счёт к вере: ставка на бога при малой вероятности и бесконечном выигрыше выгодна. Довод спорен, но он первый, где ожидание применено к жизни, а не к костям.

Правило, вышедшее из переписки: *ценность неизвестного есть выигрыш, помноженный на вероятность*; и оно годится всюду, кроме тех случаев, где выигрыш несоизмерим, о чём книга о случае.

ГЛАВА ПЯТАЯ

Фон Нейман и покер

*

Наука о решениях при другом решающем создана одним человеком за одно десятилетие, и образцом ему был покер.

Джон фон Нейман в 1928 году доказал, что во всякой игре двоих с противоположными интересами есть *цена*: наилучшее, чего может добиться каждый, если другой играет наилучшим образом. Достигается она осторожной стратегией — минимаксом, о котором глава одиннадцатая, — и нередко требует случайного выбора, о чём глава пятнадцатая.

Покер, а не шахматы: в шахматах всё видно, и игра есть счёт; в покере карты скрыты, и игра есть блеф. Фон Нейман говорил, что жизнь похожа на второе.

Книга. В 1944 году вместе с экономистом Оскаром Моргенштерном он издал «Теорию игр и экономическое поведение» — шестьсот страниц, применяющих покер к торговле, торгу и войне.

Нэш в 1950 году распространил равновесие на игры многих с любыми интересами и показал, что оно есть всегда. О нём глава двенадцатая; за него Нобелевская премия, и о нём кинофильм.

Шеллинг в 1960 году в «Стратегии конфликта» перенёс всё это на угрозы, обещания и встречи без связи — на холодную войну и на семейный спор; о нём главы девятнадцатая и двадцатая.

Урок: наука выросла из карт, и лучшие её понятия — ставка, блеф, цена игры — карточные; кто играл в покер, тот знает половину без формул.

ГЛАВА ШЕСТАЯ

Опыты нашего века

*

Теория считала, как должен играть разумный; опыты показали, как играют люди, и расхождение оказалось поучительнее теории.

Ультиматум. Одному дают сумму и велят предложить долю второму; второй либо берёт, либо отвергает, и тогда не получают оба. Разум велит второму брать любую долю, а первому — предлагать ничтожную. Люди же отвергают доли меньше трети и предлагают около половины. Справедливость оказалась ставкой, за которую платят.

Турнир Аксельрода. В 1980 году Роберт Аксельрод пригласил учёных прислать стратегии для повторной дилеммы узника; победила простейшая — «око за око»: начинай с сотрудничества, повторяй ход другого. Об этом глава четырнадцатая.

Общее дело. Группе предлагают вносить в общий котёл, который умножается и делится на всех; разум велит не вносить и пользоваться чужим; люди вносят около половины, потом, видя безбилетников, перестают — и котёл пуст. Но дайте право наказывать безбилетников за свой счёт — и котёл полон. Глава двадцать первая.

Конкурс красоты. Кейнс сравнил биржу с конкурсом, где угадывают не красивейшую, а ту, которую угадают другие. Опыты подтвердили: люди считают на один-два хода вперёд, редко на три. Глава двадцать седьмая.

Урок общий: *люди не разумны по теории, но разумны по-своему*: они платят за справедливость, отвечают взаимностью и наказывают за свой счёт; и это тоже стратегия.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ

Русская линия

*

У нас игра разрабатывалась словесностью, шахматами и математикой хозяйства, и всякая линия дала своё.

Пушкин и Достоевский. «Пиковая дама» есть разбор игрока, поверившего в верную систему; «Игрок» — исповедь азарта, написанная за месяц ради долга по азарту. Обе книги суть главы тридцать первая и двадцать пятая этой книги, написанные раньше и лучше.

Шахматы. Русская школа полвека держала первенство мира, и её наставления — Ботвинника о подготовке, Бронштейна о риске — суть наставления о стратегии вообще: считать ответ, а не ход; иметь план, а не надежду; знать, когда упрощать.

Канторович в 1939 году решил задачу о наилучшем распределении — линейное программирование — за десять лет до американцев и получил Нобелевскую премию; это игра с природой, доведённая до счёта.

Гермейер в семидесятые годы разобрал игры с *непротивоположными* интересами — начальника и подчинённого, центра и завода, — где стороны не враги, но и не союзники; о таких играх глава десятая.

Военная игра на картах — от Суворова до штабных учений — есть репетиция игры с противником, и в ней родилось правило: *играть за противника всерьёз*.

Урок линии: игра есть не только соперничество; чаще всего она есть дело двух, которым надо ужиться, и это положено в основу третьей части.

ГЛАВА ВОСЬМАЯ

Чем игра не является

*

Отсечём лишнее, ибо слово это охотно берут те, кому нужно оправдание.

Игра не есть забава. Торг за дом, спор о наследстве, война суть игры по устройству, и в них проигрывают всерьёз.

Она не есть борьба. Игры с противоположными интересами — редкость; большинство игр суть дело двух, которым выгодно договориться и невыгодно уступить первым. Об этом глава десятая.

Она не есть расчёт выигрыша. Теория не даёт выигрышной стратегии — она даёт понимание, чего ждать от другого и куда идёт игра сама собою. Кто ждёт от неё системы, тот покупает «Пиковую даму».

Она не есть случай. В костях нет другого; в покере есть. Наука о случае — в отдельной книге; здесь она лишь помощница.

Она не есть обман. Блеф есть ход по правилам, известный обоим; обман есть подмена правил, о чём глава тридцатая и книга об обмане.

И она не есть оправдание. «Это только игра» из главы тридцать второй есть худшее из употреблений слова.

Что же она есть? *Положение, в котором исход складывается из моего хода и ответа другого, тоже считающего*; и наука о ней есть наука о том, как складывается исход, — чтобы не удивляться ему.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

*

УСТРОЙСТВО

Игрок, ход и выигрыш, пирог и рост,
осторожная стратегия и равновесие, дилемма узника,
повторение, блеф и то, кто что знает

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ

Игрок, ход, выигрыш

*

Всякая игра описывается тремя вещами: кто играет, что каждый может сделать и что каждый получит при всяком сочетании ходов; таблица из этого и есть игра.

Таблица. Двое, у каждого два хода — четыре клетки; в клетке два числа: что получает первый и что второй. Вся наука игр умещается в чтении таких таблиц, и читать их полезнее, чем считать.

	другой: уступить	другой: держать
я: уступить	3 · 3	1 · 4
я: держать	4 · 1	2 · 2

Как читать. Смотреть не на свои числа, а на чужие: при моём «уступить» другой получает 3 или 4 и выберет «держать»; при моём «держать» — 1 или 2, и опять «держать». Стало быть, он держит при всяком моём ходе; и мне, зная это, остаётся выбирать между 1 и 2. Игра решена, и решена она к худшему для обоих: по 2 вместо 3 и 3. Это дилемма узника, о которой глава тринадцатая.

Выигрыш есть не деньги, а всё, что ценит игрок: деньги, время, честь, покой. Таблица, составленная из одних денег, лжёт о людях, о чём глава шестая.

Правило: *прежде хода нарисуй таблицу* — хотя бы в уме: два хода моих, два чужих, четыре исхода; половина ошибок видна уже на этом.

ГЛАВА ДЕСЯТАЯ

Пирог и рост

*

Игры делятся на те, где выигрыш одного есть проигрыш другого, и те, где выигрыш можно увеличить вместе; различие это первое, что надлежит установить.

Пирог. Игра с нулевой суммой: делят готовое — наследство, территорию, место. Что взял один, того нет у другого; сотрудничество невозможно по устройству, и остаётся лишь борьба и осторожность, о которой следующая глава. Шахматы, спорт, война за землю.

Рост. Игра с ненулевой суммой: пирог можно увеличить, если действовать вместе, — торговля, брак, союз, общее дело. Здесь у сторон два интереса разом: увеличить общее и получить большую долю; и оттого они не враги и не друзья.

Ошибка — принимать рост за пирог: торгующийся, считающий всякую уступку потерей, теряет сделку целиком. И обратная — принимать пирог за рост: искать сотрудничества там, где его нет по устройству.

Как различить. Спросить: есть ли исход, при котором обоим лучше, чем при борьбе? Если есть — это рост, и задача в том, чтобы до него дойти, не уступив первым. Если нет — пирог.

Гермейер из главы седьмой показал, что большинство хозяйственных игр суть рост с неравными долями: завод и министерство хотят одного и того же, но не одинаково.

Правило: *прежде чем бороться, спроси, нельзя ли увеличить*; и прежде чем сотрудничать, спроси, есть ли что увеличивать.

ГЛАВА ОДИННАДЦАТАЯ

Осторожная стратегия

*

Против противника, который считает не хуже меня, лучшее правило есть не искать наибольшего выигрыша, а обеспечить наименьший проигрыш; фон Нейман назвал это минимаксом.

Устройство. Для всякого своего хода найти худший ответ противника и худший исход для себя; из этих худших выбрать лучший. Так гарантируется *цена игры* — то, ниже чего противник меня не опустит, как бы ни играл.

Отчего так. Ход, обещающий много при ошибке противника, обещает мало при его лучшем ответе; а противник, который считает, лучший ответ найдёт. Надежда на ошибку есть игра не с ним, а с воображаемым простаком.

Где годится. В пироге — целиком: там противник действительно против. В росте — отчасти: там осторожность мешает выигрышу вдвоём, о чём главы тринадцатая и четырнадцатая.

Против слабого осторожность излишня и тоже проигрышна: у сильного она отнимает выигрыш, который слабый отдал бы. Оттого первый вопрос перед выбором стратегии — кто передо мною: считающий или нет; о чтении противника — книга о наблюдении.

Правило: *против считающего — обеспечь худший случай; против неумелого — пользуйся; и не путай второго с первым, ибо он этого и ждёт.*

ГЛАВА ДВЕНАДЦАТАЯ

Равновесие

*

Равновесием зовётся положение, из которого никому не выгодно уйти *в одиночку*; Нэш доказал, что оно есть во всякой игре, и в этом её устройство и её беда.

Примеры. Все едут по правой стороне — никому не выгодно перейти на левую одному. Все пишут на одном языке машин — никому не выгодно писать на другом одному. Все стоят в очереди — никому не выгодно ломать её одному, ибо получит отпор. Всё это равновесия, и все держатся без надзирателя.

Отчего не лучшее. Все стоят на концерте, чтобы видеть; сидеть было бы лучше всем, но сесть одному значит не видеть ничего. Равновесие есть, оно устойчиво — и дурно для всех. Дилемма узника из следующей главы есть худший из таких случаев.

Несколько равновесий. Правая сторона и левая суть два равновесия одной игры; которое установится — решает история или уговор, о чём глава двадцатая.

Как найти. Для всякого хода другого найти свой лучший; для всякого своего — его лучший; где оба лучших сошлись в одной клетке — там равновесие. В таблице главы девятой это клетка «держать — держать».

Как выйти из дурного равновесия: уговором всех разом, правилом с наказанием, повторением с памятью. Одному не выйти по определению.

Правило: *игра сама идёт к равновесию, а не к благу*; и всякий, кто хочет блага, должен устроить, чтобы благо стало равновесием.

ГЛАВА ТРИНАДЦАТАЯ

Дилемма узника

*

Двое задержанных допрашиваются порознь: сознавшийся против молчащего выходит на свободу, молчащий получает десять лет; оба молчат — по году; оба сознаются — по пять. Разум велит сознаться, и оба получают по пять вместо года.

Устройство. Для каждого сознаться лучше при любом ходе другого — это господствующая стратегия; и оттого оба сознаются, хотя оба видят, что молчание лучше. Таблица главы девятой — она же.

Где живёт. Гонка вооружений: вооружаться выгодно при любом ходе соседа, и оба вооружаются, беднея. Цены: снизить выгодно при любой цене конкурента, и оба снижают до убытка. Реклама, рыбная ловля, домашние дела, о которых спорят, кто первый уступит. Всюду, где лучшее для двух недостижимо ходом одного.

Отчего трудно. Не от глупости, а от устройства: сотрудничество требует, чтобы другой сотрудничал, а этого нельзя знать заранее; и первый доверившийся получает десять лет.

Как выходят. Уговором с наказанием — закон, договор, третейский судья. Повторением — если играть многократно, обман сегодня наказывается завтра, о чём следующая глава. Репутацией — тем же повторением, растянутым на всех. И честностью как правилом, о которой глава тридцать пятая.

Правило: *если лучшее для обоих недостижимо ходом одного — ищи не ход, а уговор*; и не удивляйся, что без уговора все сидят по пять лет.

ГЛАВА ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ

Повторение и репутация

*

Игра, повторяемая много раз, устроена иначе, чем сыгранная однажды: там, где однажды выгодно обмануть, многократно выгодно сотрудничать, ибо есть завтра.

Турнир Аксельрода. Дилемма узника, повторяемая двести раз между стратегиями, присланными учёными. Победило «око за око»: сотрудничай в первый ход; далее делай то, что другой сделал в предыдущий. Оно ни разу не выигрывало у противника — и набрало более всех, ибо со всеми, кто способен сотрудничать, сотрудничало, а обманщиков наказывало тотчас.

Четыре свойства победителя по Аксельроду: *доброе* — не обманывает первым; *отвечающее* — наказывает обман немедленно; *прощающее* — возвращается к сотрудничеству, как только вернулся другой; *ясное* — его правило понятно противнику за два хода. Хитрые стратегии проиграли простой.

Тень будущего. Сотрудничество держится, покуда игроки ждут продолжения; известный конец губит его: в последнем ходу обманывать выгодно, а зная это — и в предпоследнем. Оттого торгуют с теми, с кем будут торговать; и оттого перед отъездом люди становятся хуже.

Репутация есть повторение, растянутое на всех: обман с одним известен другим. Она стоит дорого и теряется за раз; о ней книга о сети говорит как о цене узла.

Правило: *с тем, кого увидишь снова, играй «око за око»; с тем, кого не увидишь, помни, что он это знает.*

ГЛАВА ПЯТНАДЦАТАЯ

Блеф и случайность

*

В игре со скрытыми картами лучшая стратегия иногда есть случайный выбор, и это не парадокс, а расчёт.

Отчего. Если я всегда повышаю ставку при сильной карте и всегда пасую при слабой, противник читает мои карты по ставкам. Чтобы он не мог, я должен иногда повышать при слабой — блефовать — и иногда пасовать при сильной. Сколько именно — считается; но выбирать, когда именно, надлежит наудачу, ибо всякое правило противник разгадает.

Смешанная стратегия — так это зовётся: не ход, а вероятности ходов. Фон Нейман доказал, что в играх с противоположными интересами она бывает единственной осторожной. Вратарь при пенальти, обыск на таможне, проверка билетов — всё это смешанные стратегии: проверять всех дорого, никого — глупо, а по правилу — разгадают.

Блеф есть ход по правилам, а не обман: противник знает, что блеф возможен, и сам блефует. Обман есть подмена правил — краплёные карты; о нём глава тридцатая.

Как блефуют плохо: слишком часто — перестают верить; слишком редко — читают; по настроению — читают по лицу, о чём книги о жесте и о наблюдении. Как хорошо: по монете, и с тем же лицом.

Правило: *где противник читает твоё правило, правилом должна стать случайность*; а лицо при этом — одно на все случаи.

ГЛАВА ШЕСТНАДЦАТАЯ

Кто что знает

*

Игры различаются тем, что игроки знают друг о друге; и половина ремесла состоит в том, чтобы узнать, что знает другой, и не дать ему узнать, что знаешь ты.

Полное знание. Шахматы: всё на доске. Здесь нет блефа, есть только счёт, и сильнейший считает дальше.

Скрытое. Покер: свои карты знаю, чужие нет. Торг: свою цену знаю, чужую нет. Здесь ходы говорят: ставка есть сообщение о картах, и оттого её подделывают.

Сигнал. Ход, сделанный ради того, чтобы сообщить: дорогая вывеска говорит, что торговец собирается торговать долго; диплом говорит о годах, потраченных на учение. Сигнал верен, когда его *дорого* подделать; дешёвый сигнал не значит ничего. Об этом — книга о наблюдении: вес приметы есть цена подделки.

Общее знание. Не только «я знаю», но «я знаю, что ты знаешь, что я знаю» — и так далее. Правила дорожного движения работают потому, что все знают, что все знают; уговор, о котором один сомневается, знает ли другой, не работает.

Незнание о незнании. Худшее положение: не знать, чего не знаешь о другом. Средство — вопрос, о котором отдельная книга; и наблюдение.

Правило: *прежде хода спроси, что другой знает о твоих картах и что ты знаешь о его*; и помни, что всякий твой ход есть сообщение.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

*

ВИДЫ

Торг и аукцион, угроза и обещание, встреча без связи,
общее пастбище и гонка,
игра с природой и игра азартная

ГЛАВА СЕМНАДЦАТАЯ

Торг

*

Торг есть игра роста с неравными долями: обоим выгодна сделка, и каждый хочет большей её части; устройство торга есть устройство этого противоречия.

Точка отказа. У каждого есть цена, при которой он уйдёт: продавец не отдаст дешевле, покупатель не даст дороже. Между двумя точками лежит всё, о чём торгуются; вне их — сделки нет. Первое дело торгующегося — знать свою точку и угадать чужую.

Запасной путь. Точка отказа определяется тем, что есть помимо: другой покупатель, другой дом, возможность обойтись. Кто имеет запасной путь, тот торгуется спокойно; кто не имеет — торгуется как проситель, и это видно. Оттого до торга ищут запасное.

Первое слово. Названная первой цена становится якорем, от которого считают оба; о якоре — книга о внушении. Первым называть выгодно, если знаешь чужую точку; невыгодно, если нет.

Уступки — малые, убывающие и взаимные: большая уступка говорит, что есть ещё; равная уступка говорит, что торг честен.

Ультиматум из главы шестой напоминает: доля меньше трети отвергается даже себе в убыток. Торг, в котором одному достаётся всё, не состоится, хотя бы разум велел брать.

Правило: *торгуется тот, кто может уйти*; и оттого торг выигрывают до торга — запасным путём и знанием чужой точки.

ГЛАВА ВОСЕМНАДЦАТАЯ

Аукцион

*

Аукцион есть торг многих с одним, устроенный по правилу; правил немного, и всякое меняет игру.

Восходящий — английский: цена растёт, покуда не останется один. Лучшая стратегия проста: торговаться до своей цены и не выше; выигрывает тот, кому вещь дороже, и платит чуть больше второго.

Нисходящий — голландский: цена падает, покуда кто-нибудь не крикнет. Здесь ждать выгодно и опасно: другой крикнет раньше.

Закрытый — все пишут цену в конверт. Здесь надлежит писать *меньше* своей цены, ибо платишь написанное; и угадывать, что напишут другие.

Проклятие победителя. Когда вещь стоит одного и того же для всех, но никто не знает, сколько, — месторождение, право на вещание, — выигрывает тот, кто ошибся вверх сильнее прочих; и платит за ошибку. Разумный торгуется ниже своей оценки тем сильнее, чем больше участников.

Сговор покупателей и подставные торгующиеся со стороны продавца суть подмены правил; о них книга об обмане.

Аукцион в жизни: наём, где несколько работодателей; квартира, где несколько покупателей; спор, где выигрывает упорнейший, — о последнем глава двадцать восьмая.

Правило: *прежде торга узнай правило; в восходящем держи свою цену, в закрытом пиши ниже, при общей неизвестности — бойся выиграть.*

ГЛАВА ДЕВЯТНАДЦАТАЯ

Угроза и обещание

*

Угроза и обещание суть ходы, сделанные словом, и действуют они лишь тогда, когда другой верит, что слово будет исполнено; вера эта устраивается, и Шеллинг разобрал, как.

Достоверность. Угроза «если ты сделаешь это, я сделаю то» действует, если исполнение её выгодно мне после того, как другой сделал; иначе он знает, что я не исполню. Угроза сжечь дом, чтобы наказать соседа, недостоверна: сжёгший теряет более наказанного.

Как делают достоверной. *Связать себе руки*: сжечь мосты, чтобы отступление стало невозможным; отдать решение другому, кто исполнит без раздумья; объявить публично, чтобы отступление стоило лица. Полководец, сжигающий корабли, играет в игру Шеллинга.

Обещание устроено так же: «если ты сделаешь, я заплачу» действует, если платить мне будет выгодно после; иначе нужен залог, третий или репутация.

Малые угрозы вернее больших: угроза, которую дёшево исполнить, исполняется, и ей верят. Родитель, грозящий отменить прогулку, достовернее грозящего лишить наследства.

Против угрозы помогает не ответная угроза, а разбор достоверности: что он потеряет, исполнив? И отсутствие свидетелей: угроза, объявленная при всех, исполняется ради лица, а сказанная наедине — забывается.

Правило: *угрожай тем, что исполнишь, и обещай то, что сможешь; всё прочее противник сочтёт, как считаешь ты.*

ГЛАВА ДВАДЦАТАЯ

Встреча без связи

*

Двое должны встретиться в городе, не условившись о месте и не имея связи; куда идти? Игра эта — Шеллингова — объясняет, отчего люди сходятся без уговора.

Точка схождения. Есть места, которые «сами напрашиваются»: главная площадь, вокзал, полдень. Их выбирают не потому, что они лучше, а потому, что каждый думает, что другой их выберет, — и оба правы. Шеллинг спрашивал студентов; большинство назвали одно и то же место и час.

Устройство. Игра имеет много равновесий — встретиться можно где угодно, — и все они равны; выбирает между ними *заметность*: то, что выделяется, известно обоим и известно, что известно. Об общем знании — глава шестнадцатая.

Где живёт. Правая сторона дороги; круглые числа в торге — «сойдёмся на ста»; граница по реке; равный раздел; обычай. Всё это точки схождения: они держатся не силой, а тем, что все ждут их от всех.

Ремесло. В торге предлагать заметное: половину, круглое, прежнее. В уговоре без связи — идти туда, куда пошёл бы другой, думая о тебе. В споре о правиле — искать то, что уже было.

Опасность. Точка схождения может быть дурной: обычай, который все соблюдают, ибо все соблюдают; о выходе из таких — глава двенадцатая.

Правило: *где уговора нет, ищи заметное*; и помни, что заметное для тебя должно быть заметным и для него.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ПЕРВАЯ

Общее пастбище

*

Общий луг, на который всякий выгоняет скот: каждому выгодно прибавить корову, и всем вместе — разорительно; луг вытоптан, и никто не виноват.

Устройство. Дилемма узника на многих: выгода от лишней коровы моя, убыток — на всех, и оттого мал для меня. Рыба, лес, воздух, дорога в час пик, общий холодильник, чистота лестницы — всё это пастбища.

Безбилетник. Общее дело из главы шестой: пользоваться, не внося, выгодно каждому, и оттого дело пусто. Кто вносит, тот кормит безбилетника, и, увидев это, перестаёт.

Что показала Остром. Элинор Остром изучила сотни общин, веками деливших пастбища, воду и лес без разорения, и нашла правила: границы ясны — известно, чьё; правила составлены самими пользующимися; за соблюдением следят свои; наказание растёт постепенно; споры решаются быстро и дёшево. Ни государство, ни продажа в частные руки — а уговор с надзором.

Наказание за свой счёт из опытов главы шестой: люди платят, чтобы наказать безбилетника, — и это спасает общее дело. Справедливость есть стратегия.

Для малого пастбища — семьи, дома, отдела — правила те же: кто пользуется, тот и устанавливает; следят все; за первое нарушение — слово, за третье — дело.

Правило: *общее без правила будет вытоптано, и не злыми, а каждым понемногу*; правило же составляют те, кто пасёт.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ВТОРАЯ

Гонка

*

Гонкой зовётся игра, в которой каждый ход ответчика поднимает ставку, и оба идут к исходу, которого не хотел никто.

Цыплёнок. Двое едут навстречу; кто свернул — трус; кто не свернул при не свернувшем другом — мёртв. Равновесий два: свернул я или свернул он; и оба хотят второго. Отсюда Шеллингов приём: выбросить руль в окно на виду у другого — связать руки, о чём глава девятнадцатая.

Аукцион доллара. Мартин Шубик продавал доллар с торгов, где платят оба последних — и победитель, и проигравший. Торг заходит за доллар: платить полтора, чтобы получить один, лучше, чем заплатить сорок центов и не получить ничего. Люди доходили до нескольких долларов. Это ловушка нарастания, о которой глава двадцать восьмая.

Гонка вооружений, ценовая война, спор, в котором каждый отвечает резче, семейная ссора — устроены как аукцион доллара: вложенное держит, отступление стоит лица, и всякий следующий шаг мал по сравнению с уже сделанными.

Как выходят. Не участвовать — единственный выигрыш; выйти рано — единственный малый проигрыш; связать руки заранее — назначить предел до начала; и правило кибернетики: при раскачке сбавлять, а не наддавать.

Правило: *в гонке выигрывает не сильнейший, а тот, кто назначил предел до первого шага*; кто входит без предела, тот входит на все деньги.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ТРЕТЬЯ

Игра с природой

*

Природа не считает моего хода, и игра с нею есть решение при неизвестном; о случае — отдельная книга, здесь же — о выборе стратегии.

Три правила выбора при неизвестном исходе. *По ожиданию* — выигрыш, взвешенный по вероятности, из письма Паскаля; годится, когда игра повторяется и проигрыш терпим. *По худшему* — минимакс главы одиннадцатой; годится, когда проигрыш нестерпим: не ставят дом на выгодную ставку. *По сожалению* — выбирать так, чтобы, узнав исход, жалеть менее всего; годится, когда играешь однажды.

Ошибка — играть с природой как с противником: думать, что дождь пойдёт назло, что монета помнит, что полоса неудач «должна» кончиться. Об этом глава двадцать пятая. И обратная — играть с противником как с природой: считать его ходы случайными, тогда как он считает мои.

Разведка. Против природы помогает то, что бесполезно против противника: собрать сведения — природа не скрывает карт, она их просто не показывает. Спросить, измерить, подождать — о мере и о наблюдении отдельные книги.

Страховка есть способ превратить нестерпимый редкий проигрыш в терпимый частый: платить немного всегда, чтобы не платить всё однажды.

Правило: *против природы решай по ожиданию, если можешь позволить себе проигрыш, и по худшему — если нет*; и никогда не приписывай ей умысла.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ЧЕТВЁРТАЯ

Азартная игра

*

Азартная игра есть игра с природой, устроенная так, чтобы природа была на стороне заведения; и устройство это надлежит знать, чтобы не играть.

Ожидание отрицательно. Рулетка платит за угаданное число тридцать пять к одному при тридцати семи числах; всякая ставка в среднем теряет часть. Кости, карты, лотерея, автомат устроены так же, с разной долей. Заведение не рискует: оно берёт долю с оборота, а игроки делят между собою остальное.

Закон больших чисел из книги о случае работает на заведение: за вечер игрок может выиграть, за год — нет; заведение играет год.

Системы. Удвоение после проигрыша, «горячие» числа, счёт серий — все проверены и все бесполезны против отрицательного ожидания: система меняет распределение выигрышей, но не их среднее; Германн из «Пиковой дамы» знал верную карту и проиграл всё.

Покер и ставки на спорт отличны: там есть другой игрок, и умелый выигрывает у неумелого. Но заведение и там берёт долю, и в среднем проигрывают все, кроме него.

Отчего играют. Не ради денег — ради азарта: неопределённость сама по себе есть награда, и мозг платит за неё как за выигрыш. О том, когда это становится болезнью, — глава тридцать первая.

Правило: *в игре с отрицательным ожиданием выигрыш есть цена входа, а не награда*; кто играет ради денег, тот платит за удовольствие, которого не получает.

ЧАСТЬ ЧЕТВЁРТАЯ

*

ПРОТИВНИК

Ошибка игрока и вложенное, второй уровень и нарастание,
игра, в которую не играют, шулер,
азарт как болезнь и «это только игра»

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ПЯТАЯ

Ошибка игрока

*

Ошибкой игрока зовётся вера, что случай помнит: после пяти красных «должно» выпасть чёрное, после полосы неудач «пора» повезти.

Устройство. Монета не помнит; вероятность следующего броска та же при любой предыстории. Но ум ждёт, что малая выборка будет похожа на большую: раз в целом поровну, то и в шести бросках должно быть поровну, и «перекос» требует исправления. Об этом — книга о случае в главе о малых числах.

Где живёт. В казино — на этом стоят системы удвоения. В рождении детей — «после трёх девочек будет мальчик». В делах — «столько неудач подряд, теперь непременно». В спорте — и здесь оговорка: у людей, в отличие от монеты, память есть, и «горячая рука» бросающего отчасти подтвердилась при тщательном пересчёте.

Обратная ошибка — ждать продолжения полосы: «сегодня везёт, надо ставить». Обе ошибки суть одна: приписывание природе умысла, о чём глава двадцать третья.

В игре с противником ошибка иная: противник помнит — и потому, замечая мою веру в «должно», играет на ней.

Что помогает. Спросить: помнит ли то, что передо мною? Монета нет, противник да. И считать не «пора ли», а «сколько в среднем»: среднее не знает полос.

Правило: *случай не должен ничего; кто ждёт от него долга, тот платит его сам*.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ШЕСТАЯ

Уже вложено

*

Вложенное не возвращается никаким ходом; и всё же оно решает ходы, ибо бросить значит признать потерю.

Устройство. Решение о следующем шаге разумно принимать по тому, что впереди: что даст шаг и что он стоит. Прошлое не изменится ни при каком шаге. Но ум считает иначе: «столько вложено — нельзя бросить», и вкладывает ещё, увеличивая то, что нельзя будет бросить завтра.

Где живёт. Аукцион доллара из главы двадцать второй. Стройка, которую достраивают, ибо начали. Война, которую ведут, ибо погибли. Отношения, которые длят, ибо годы. Афера, в которую платят ещё, чтобы вернуть прежнее, — о ней книга об обмане.

Отчего трудно. Бросить есть действие; продолжать — нет. Признать потерю больно сейчас; продолжать больно потом. И последовательность из книги об обмане: кто вкладывал, хочет быть тем, кто вкладывал не зря.

Что помогает. Вопрос: если бы я пришёл к этому сегодня, не вложив ничего, — вложил бы я следующий рубль? Если нет — не вкладывать. Предел, назначенный до начала. Третий, не вложивший ничего и оттого видящий.

Оговорка. Вложенное иногда даёт сведения: кто дошёл до середины, знает о деле больше, чем в начале, и это знание учитывается. Но учитывается знание, а не потеря.

Правило: *считай от нынешнего места, а не от начала пути*; путь оплачен и не вернётся, а место есть.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ СЕДЬМАЯ

Второй уровень

*

Ошибка считать только свой ход разобрана в главе третьей; есть и обратная — считать слишком далеко и приписать противнику счёт, которого он не ведёт.

Конкурс красоты Кейнса. Угадать не красивейшую, а ту, что угадают большинство; но большинство тоже угадывает, что угадают другие, — и так без конца. Биржа, мода, выборы устроены так.

Опыт. Людей просят назвать число от нуля до ста, ближайшее к двум третям среднего. Если все разумны — ответ ноль. Люди же называют около двадцати: они считают один-два шага, редко три. Кто назвал ноль, тот проиграл, будучи прав.

Устройство. Уровень ноль — не думает о других. Первый — думает, что другие не думают. Второй — думает, что другие на первом. Выигрывает тот, кто на один уровень выше большинства, а не тот, кто выше всех.

Ошибка вверх — приписать противнику глубину: видеть в простом ходе замысел, в случайности — ловушку. Шахматисты зовут это «уважать противника»; в жизни это паранойя, о которой книга о наблюдении в главе о чрезмерном чтении.

Что помогает. Спросить не «как он играет наилучшим образом», а «как играют такие, как он»; наблюдать его прежние ходы; и не превосходить большинство более чем на шаг.

Правило: *считай на ход дальше противника, а не на ход дальше возможного*.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ВОСЬМАЯ

Ловушка нарастания

*

Ловушкой нарастания зовётся положение, в котором всякий следующий шаг мал и разумен, а сумма шагов разорительна; аукцион доллара есть её чистый вид.

Устройство. Три силы вместе: вложенное держит; отступление стоит лица при свидетелях; следующий шаг всегда мал по сравнению с суммой. Спор, ссора, торговая война, судебная тяжба, забастовка — все устроены так, и все кончаются тем, что обе стороны платят более, чем стоил предмет.

Признаки: предмет спора давно дешевле потраченного; довод — «теперь нельзя отступить»; свидетели; и то, что противник в том же положении и знает это.

Что помогает. Предел до входа: «до такой-то суммы, до такого-то дня» — записанный. Первый шаг назад малый и взаимный: «я уступлю это, если ты — то». Убрать свидетелей: наедине отступают легче. Третий, назначающий выход обоим: судья, посредник, старший.

Правило кибернетики: при раскачке сбавлять, а не наддавать; всякий ответ, сильнее предыдущего, есть шаг вверх по лестнице, у которой нет верха.

Для входящего: спросить, кто платит второе место; если платят оба — это аукцион доллара, и в него не входят.

Правило: *в ловушке нарастания единственный выигрыш есть не войти, а второй — выйти первым*; всё прочее есть плата за лицо.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ДЕВЯТАЯ

Игра, в которую не играют

*

Лучший ход в иных играх есть отказ от игры; и умение узнать такую игру ценнее умения играть.

Отрицательное ожидание. Азартная игра из главы двадцать четвёртой: всякий ход в среднем теряет. Не играть — единственная стратегия с нулевым проигрышем.

Аукцион доллара. Где платят оба, выигрывает не вошедший.

Спор ради спора. Игра, где ставка — лицо, а выигрыш — ничто; о споре и его уловках — книга об ошибках рассуждения, и лучшая уловка — не спорить.

Игра по чужим правилам, которых не знаешь: торг на чужом рынке, суд в чужой стране, игра, устроенная противником. О подставной игре — книга об обмане: где всё готово — это спектакль.

Игра, где противник — заведение: оно не проигрывает по устройству.

Как узнать. Спросить: каков мой выигрыш при лучшем ответе противника? Если он отрицателен — не играть. Кто устанавливал правила и кому они выгодны? Что я потеряю, не играя? Если ничего — не играть.

Отчего играют. Из азарта; из страха показаться трусом; из вложенного; из того, что все играют. Всё это — ставки противника, а не мои.

Правило: *прежде первого хода спроси, есть ли ход «не играть»; он есть почти всегда, и он единственный, которого противник не считал.*

ГЛАВА ТРИДЦАТАЯ

Шулер

*

Шулер не играет — он подменяет правила; и разбор его нужен, чтобы отличить проигрыш в игре от кражи под видом игры.

Устройство. Краплёные карты, налитые кости, подставной партнёр, сговор за столом — всё это отменяет случайность и знание, на которых стоит игра, и оставляет её вид. Игрок думает, что играет; шулер собирает.

Виды вне карт. Торг, где «другой покупатель» подставной. Аукцион, где торгуются свои. Спор, где судья куплен. Соревнование, где правила меняются по ходу. Всё это — подмена правил, и о ней книга об обмане.

Признаки: первый выигрыш, лёгкий и щедрый — приманка; партнёры, знающие друг друга; правила, объяснённые на ходу; невозможность выйти с выигрышем; спешка.

Отличие от блефа. Блеф возможен по правилам, и противник знает, что возможен; шулерство ломает правила, и противник не знает. Первое — игра, второе — кража.

Что помогает. Играть по правилам, которые знаешь; со своими картами; там, откуда можно уйти; без первого щедрого выигрыша — при нём вставать. И помнить: *игра, устроенная другим, устроена для другого*.

Правило, общее с книгой об обмане: *где правила меняются, там не игра; и лучший ход шулеру — тот же, что заведению: не играть*.

ГЛАВА ТРИДЦАТЬ ПЕРВАЯ

Азарт как болезнь

*

Азарт есть плата за неопределённость, и у некоторых плата эта становится долгом, который платят всем; здесь книга о расчёте уступает место книге о болезни.

Достоевский написал «Игрока» за месяц, чтобы расплатиться с долгами по игре, и описал устройство изнутри: не выигрыш влечёт, а миг перед выигрышем; проигрыш не отвращает, а требует отыграться; и знание бесполезно — он знал всё, что написано в этой книге.

Признаки болезни: игра ради состояния, а не ради денег; проигрыш, ведущий к большей ставке; ложь близким о ставках; долги ради игры; попытки бросить, не удавшиеся. Довольно трёх.

Отчего расчёт не помогает. Расчёт обращён к выигрышу; больной играет не ради выигрыша. Мозг его отвечает на неопределённость как на награду, и отрицательное ожидание для него не довод. О том, где воля бессильна, — книга о воле в главе о болезни.

Что помогает. Врач и общество таких же; устройство среды — нет денег под рукою, нет входа в заведение, третий держит счета; и признание вслух. Всё это — средства от зависимости, и азарт есть зависимость.

Для устроителей игр — ответственность: устройство, кормящееся болезнью, есть шулерство при честных картах.

Правило: *азарт, требующий ещё после проигрыша, есть не страсть, а болезнь*; и первое, что надлежит сделать, — назвать её.

ГЛАВА ТРИДЦАТЬ ВТОРАЯ

«Это только игра»

*

Хёйзинга показал, что игра есть основа суда, войны, поэзии и обряда; и то же слово служит худшим из оправданий.

Игра и серьёзность. Игра по Хёйзинге есть свободное действие по правилам, отделённое от жизни; она серьёзна внутри и несерьёзна снаружи. Рыцарский турнир, суд, спор учёных — игры в этом смысле, и в них не лгут и не убивают всерьёз, ибо правила.

Оправдание. «Это только игра» говорят, когда правила нарушены и кто-то пострадал: обманутый в торге, растоптанный в споре, разорённый в пари. Здесь слово «игра» служит тому, чтобы отменить ответственность, — и делает обратное: игра есть правила, и нарушивший их не играл.

Признаки оправдания: слово «игра» появляется после проигрыша чужого; правила не были объявлены; проигравший не соглашался играть.

Игра с тем, кто не играет. Стратегический расчёт против того, кто считает вас другом, а не игроком, есть обман: он не знает, что идёт игра, и не защищается. О границе честности — глава тридцать пятая.

Правило Хёйзинги: нарушитель правил портит игру; но *тот, кто отказывается признать правила, — вне игры*, и с ним не играют.

Правило: *игра есть там, где обе стороны знают, что играют, и по каким правилам*; всё остальное называется иначе, и «только» здесь не защита, а признание.

ЧАСТЬ ПЯТАЯ

*

ГРАНИЦА

Чего теория игр не может, какие учения о ней мнимы,
отчего честность есть стратегия,
как упражняться и какими правилами держаться

ГЛАВА ТРИДЦАТЬ ТРЕТЬЯ

Чего теория игр не может

*

Соберём пределы, ибо наука о ходах соблазняет думать, что жизнь есть партия.

Она не даёт выигрышной стратегии. Она даёт цену игры и равновесие — то, чего ждать; выигрыш зависит от противника, которого она не знает.

Она не предсказывает людей. *Люди* отвергают выгодное ради справедливости, платят за наказание, доверяют без расчёта. Ультиматум из главы шестой есть её опровержение и её дополнение.

Она не знает выигрышей. Таблица требует чисел; что стоит честь, покой, память — она не считает, и таблица из одних денег *лжёт*.

Она не отличает игры от жизни. Кто видит игру всюду, тот играет с теми, кто не играет, о чём глава тридцать вторая.

Она не работает при незнании правил. Где правила меняются *или* скрыты, там не игра, а обман.

И она не решает, что есть благо. Равновесие есть устойчивое, а не должное; вопрос о должном *лежит* вне неё.

Кто знает эти пределы, тот пользуется ею как картой — чтобы не удивляться местности, а не чтобы победить её.

ГЛАВА ТРИДЦАТЬ ЧЕТВЁРТАЯ

Мнимые учения

*

Вокруг игры выросли учения, обещающие выигрыш там, где наука обещает лишь понимание.

«Выигрышная система». Против отрицательного ожидания системы нет; продавцы систем зарабатывают продажей. «Пиковая дама» написана об этом.

«Жизнь есть игра с нулевой суммой». Большинство игр суть рост; кто видит пирог всюду, тот теряет сделки и друзей.

«Всё есть игра». Расчёт против того, кто не играет, есть обман; и человек, считающий ходы за столом с близкими, проигрывает то, чего нет в таблице.

«Люди рациональны». Прежнее допущение теории, опровергнутое опытом; опираться на него значит удивляться каждому ультиматуму.

«Хитрость побеждает». Турнир Аксельрода выиграла простейшая стратегия, и хитрые проиграли ей все; ясность есть сила, ибо противник должен знать, чего ждать.

«Теория игр объясняет всё» — от брака до эволюции. Объясняет многое; но объяснение задним числом не есть предсказание, о чём книга об ошибках рассуждения.

Общая примета мнимого учения: оно обещает *выигрыш*; настоящее обещает знание того, как складывается исход, и совет, в какие игры не входить.

ГЛАВА ТРИДЦАТЬ ПЯТАЯ

Игра и честность

*

Наука о расчёте пришла к тому же, к чему пришла мораль: честность есть выигрышная стратегия в игре, которая повторяется, — то есть в жизни.

Аксельрод. Доброе, отвечающее, прощающее, ясное — четыре свойства победителя суть описание честного человека, сделанное машиной. Не обманывать первым; отвечать на обман; прощать вернувшегося; быть понятным.

Репутация есть повторение, растянутое на всех, и она стоит того, что за неё платят: честный получает сделки, которых не получает хитрый, ибо с ним не надо страховаться.

Доверие как стратегия. Дилемма узника решается тем, что оба молчат; молчание требует доверия; доверие требует, чтобы его не обманули; и в повторяемой игре не обманывать выгодно. Круг замыкается, и в нём живут семьи, артели и рынки, о чём книга о даре.

Граница. Всё это верно в повторяемой игре с известным противником. В игре однажды с незнакомым расчёт велит иное — и оттого мораль требует честности и там: она есть уговор всех со всеми считать всякую игру повторяемой. Кто ломает уговор, тот выигрывает однажды и выходит из всех игр.

> Честность есть стратегия того,
> кто намерен играть долго;
> хитрость — того, кто уходит.

ГЛАВА ТРИДЦАТЬ ШЕСТАЯ

Упражнения

*

Игре учатся на таблицах и на партиях; и то и другое дёшево.

Таблица. Всякое решение с другим — торг, спор, просьба — записать таблицей: два моих хода, два его, четыре исхода с числами. Найти равновесие. Десять таблиц — и они видны без бумаги.

Пирог или рост. Про всякое дело с другим спросить: есть ли исход, лучший для обоих? Записать.

Точка отказа. Перед всяким торгом записать свою и угадать чужую; после торга — сверить.

Око за око. Месяц вести одно повторяемое дело по Аксельроду и записывать исходы.

Предел. Перед всяким спором назначить предел — сумму, время, слова — и заметить, где он был бы нарушен.

Не играть. Раз в неделю найти игру, в которую не стоило входить, и не войти.

Второй уровень. Угадать, что сделает другой, думая о тебе; записать; проверить.

Шахматы и покер — учебные игры для двух половин ремесла: счёт и блеф. Партия в день — с разбором.

Чтение. «Пиковая дама», «Игрок», Шеллинг о стратегии конфликта, Аксельрод о сотрудничестве.

Правило упражнений то же, что всюду: ежедневно, помалу, с записью; об удержании — книга о воле.

ГЛАВА ТРИДЦАТЬ СЕДЬМАЯ

Гигиена игрока

*

Соберём ежедневные правила для того, кто имеет дело с другими, — а это всякий.

Прежде хода — таблица, хотя бы в уме.

Спроси: пирог или рост.

Спроси: повторится ли игра; если да — око за око.

Спроси: есть ли ход «не играть».

Предел — до входа, письменно.

Считай от нынешнего места, не от вложенного.

Угрожай исполнимым, обещай возможным.

Ищи заметное, где нет уговора.

Против считающего — худший случай; против природы — ожидание, если проигрыш терпим.

Не играй там, где платят оба, где правила меняются и где первый выигрыш щедр.

Не считай ходов за столом с близкими: они не играют.

Правила эти просты, и это их достоинство: противник рассчитывает на азарт, а на скучного человека с таблицей не рассчитывает никто.

ГЛАВА ТРИДЦАТЬ ВОСЬМАЯ

Правила делающего ход

*

Соберём правила для того часа, когда ход за вами.

Нарисуй таблицу и найди равновесие: туда идёт игра сама.

Спроси, что он знает о твоих картах и что ты о его.

Найди свой лучший ход при его лучшем ответе, а не при его ошибке.

Если равновесие дурно — ищи уговор, не ход.

Если игра повторится — сотрудничай первым и наказывай тотчас.

Если он читает твоё правило — брось монету.

Первое слово в торге — если знаешь его точку; иначе пусть говорит он.

Связывай руки на виду, если хочешь, чтобы верили угрозе.

Не входи в гонку без предела и выходи первым, если вошёл.

Помни, что всякий ход есть сообщение, и спроси, что ты сообщил.

И помни, что делающий ход не выбирает исхода — он выбирает лишь ход; исход сложится из двух, и удивляться ему может лишь тот, кто не считал второго.

ГЛАВА ТРИДЦАТЬ ДЕВЯТАЯ

Правила отвечающего

*

И правила для того часа, когда ход сделан другим и надлежит ответить.

Прочти ход как сообщение: что он хотел, чтобы ты понял, и что понял ты помимо.

Спроси, достоверна ли угроза: что он потеряет, исполнив.

Спроси, не якорь ли это: первая названная цена держит обоих.

На обман отвечай тотчас, на возвращение — прощением.

На нарастание — сбавь, не наддавай.

На щедрый первый выигрыш — встань.

На «все так делают» — сосчитай сам.

На «теперь нельзя отступить» — считай от нынешнего места.

На «это только игра» — спроси, кто объявил правила.

На игру, устроенную им, — не играй.

И помни, что отвечающий имеет преимущество, которого нет у ходившего: он видел ход; и первое, что надлежит сделать с этим преимуществом, — не спешить, ибо спешка есть единственное, на что рассчитывал ходивший.

ГЛАВА СОРОКОВАЯ

Заключение: ход и мера

*

Сведём книгу к тому немногому, что стоит держать в памяти без справок.

Игра есть *положение, в котором исход зависит от другого, тоже считающего*. Оттого лучший ход есть не сильнейший, а лучший при лучшем ответе; исход складывается из двух и не есть заслуга; и игра сама идёт к равновесию, а не к благу — равновесие бывает дурным для всех, и выход из него есть уговор, повторение или правило.

Устройство: таблица, пирог или рост, осторожность против считающего, дилемма узника, повторение с «око за око», блеф по монете, сигнал ценою подделки. Виды: торг выигрывают до торга запасным путём; в аукционе бойся выиграть; угрожай исполнимым; ищи заметное; общее без правила вытопчут; в гонке назначь предел до входа; природе не приписывай умысла; в заведении выигрыш есть цена входа.

Противники — ошибка игрока, вложенное, лишний уровень, нарастание, шулер, азарт — побеждаются одним: считать от нынешнего места и спрашивать, есть ли ход «не играть». Честность есть стратегия того, кто играет долго.

И последнее. *Кто считает только свой ход, тот играет один*; кто считает ответ — играет с другим; кто считает исход для обоих — тот понял игру и может решить, стоит ли в неё входить. На этом стоит и ход, и мера.

*

*

ИГРА

Ставка, блеф и равновесие

Изложение в сорока главах

O.V.K — X.T.R

Набрано и свёрстано
для настольного издания
формата 148 × 210 мм

*