

ЧАСТЬ 2

- Продвинутый Пуш/Фолд
- Покерная комбинаторика
- Стратегия в поздней стадии турнира

Современные приемы и методы для успешной игры в покерных турнирах.

КОНЦЕПЦИЯ УСПЕХА В ОНЛАЙН-МТТ

Андрей Стрельцов
«TylerRM»

Содержание второго тома

- О чём эта книга стр. 3
- Игра в вакууме стр. 5
- Написание и использование нотсов стр. 7
- Алгоритм принятия решений стр. 11
- Оценка спектра оппонента стр. 12
- Сравнение ожидания от возможных линий стр. 19
- Что такое R? стр. 28
- Построение префлоп-спектров стр. 35
 - Ранние позиции стр. 35
 - Открытие с BTN стр. 39
 - Защита BB стр. 44
 - Защита SB стр. 48
- Теория оптимальной игры стр. 51
- Построение постфлоп-спектров стр. 53
- Пуш / Фолд (продвинутые концепции) стр. 62
- Что вы знаете об ICM? стр. 84
- Материалы, которые на меня повлияли стр. 96
- Послесловие стр. 99

О чём эта книга

Когда я писал первую часть, я задумывал описать один единственный турнир и через него дать весь материал, который у меня есть, рассказать на его примерах все основные идеи. По задумке, должна была получиться такая история, которую было бы интересно читать, и в то же время — она была бы полезной. Но в реальности большинство раздач из концовки турнира *Sunday Storm* достаточно банальны и не позволяют дать те вещи, которые мне хотелось бы внести в эту книгу. Именно поэтому второй том будет немножко отличаться от того, что планировалось изначально.

В этом томе я не буду разбирать турнир, а просто расскажу более продвинутые концепции и идеи, на которые опираюсь сам при принятии решений. Примеры раздач будут приведены из всех турниров, которые мне только довелось сыграть. Некоторые из них были сыграны даже не мной, а просто подсмотрены у кого-то в ВОДе или блоге.

В первой части были достаточно банальные, простые, фундаментальные вещи, которые по умолчанию должен понимать любой неплохой турнирный игрок. Однако без них нельзя приступить к объяснению концепций из этого тома.

Мне хотелось бы писать книгу последовательно и двигаться от простых вещей к более сложным. А ещё я должен быть убеждён, что все люди, которые будут читать продвинутые идеи, уже имеют стандартный фундамент для игры. В противном случае эта книга может оказаться довольно вредной для тех, кто не имеет основы своей игры, описанной, по большей части, в первом томе. Все остальные, как я надеюсь, найдут для себя новые концепции, которые можно будет внедрить в свою игру и поднять собственный винрейт за столами (в особенности на стадиях с анте и в концовках турниров).

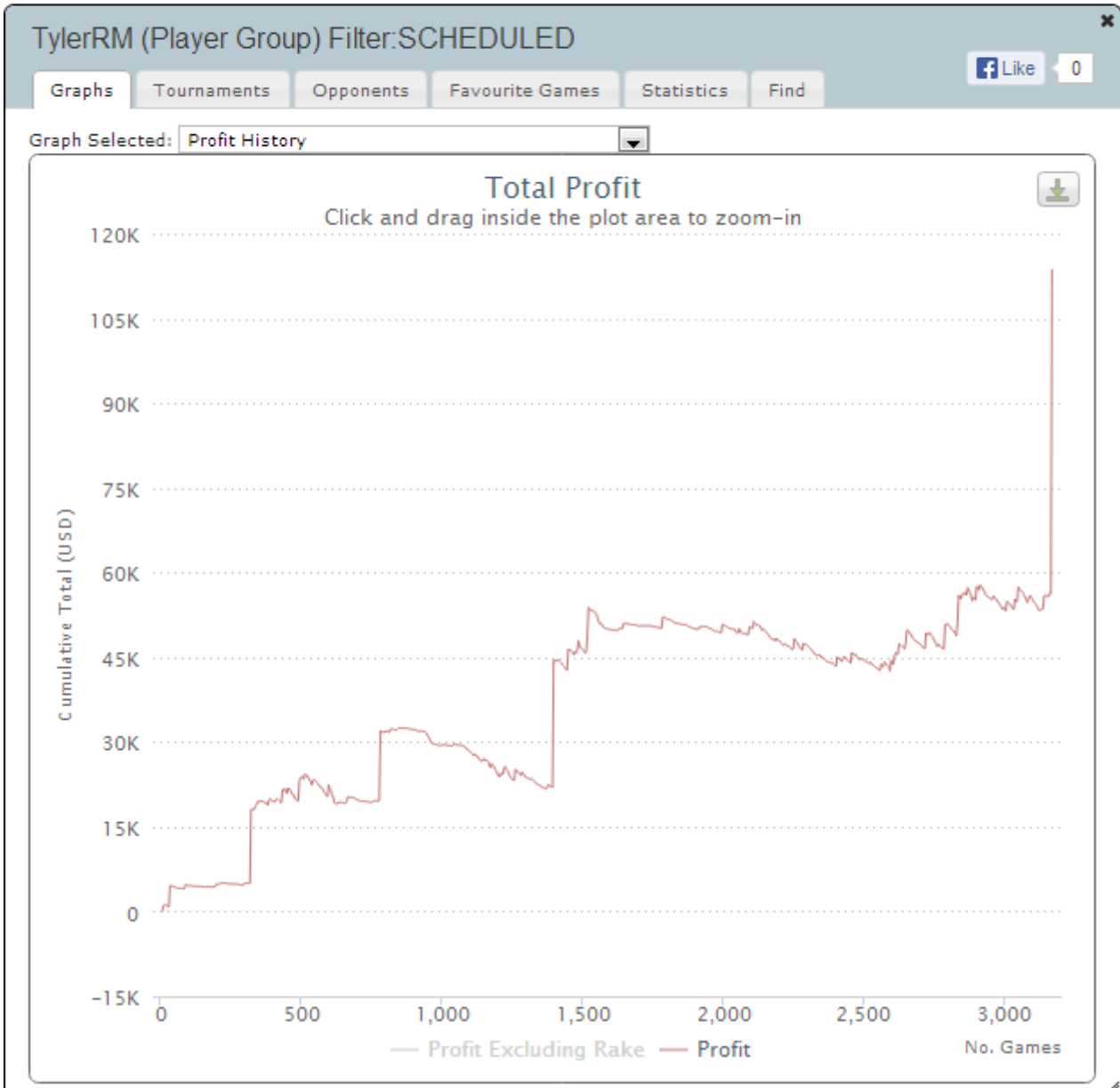
По сути, тут собрано моё мнение о разных покерных концепциях. Некоторые расчёты из этой книжки я делал лично для себя, чтобы поднять свой уровень. Некоторые раздачи считал для учеников, некоторые в виде ответов выкладывал на форуме.

Я считаю, что в этой книжке вы увидите тот путь, который должен пройти каждый, кто хочет хорошо понимать турнирный покер.

Об авторе:

Player	Filter	Count	Profit History	Av Profi	Av ROI	Av Stak	Profit	ITM%	Av Entr
TylerRM Player Group	SCHEDULED	3,172		\$35.79	160%	\$45.92	\$113,515	16.3%	1,884

Add Other Statistics Groups ▾



Игра в вакууме

Совет, который часто можно услышать на низких лимитах, звучит примерно так: "Играй в ABC-покер и не парься". Сам по себе, совет хороший, но у каждого человека разное понимание ABC-стратегии. Ведь по факту ABC может включать в себя и контбет с 64s в доску A27r, и фолд AQ на рейз на борде A54sss...

Кто-то считает, что ABC — это игра по карте, когда мы вкладываем деньги в банк со средними и сильными руками и сбрасываем слабые. Кто-то, с точностью до наоборот, считает, что ABC — это когда со слабыми руками часто стоит выдавливать оппонента из банка, а с сильными — провоцировать его на блефы.

В итоге нет чёткого определения, что же такое ABC на самом деле, и совет "играть в ABC-покер" выглядит довольно размытым.

Моё определение звучит следующим образом:

ABC-стратегия — это стратегия, которая эксплуатирует основные тенденции в стратегии поля, против которого вы играете.

Вот несколько особенностей стратегии игры многих людей в турнирах:

- Переоценка большинства своих вэлью-рук.
- Стремление выставиться как можно скорее с коротким стеком.
- Прямолинейность в динамике.
- Отсутствие понимания своих диапазонов на постфлопе (как следствие — отсутствие баланса).
- Отсутствие баланса в сайзингах своих ставок.
- Отсутствие в арсенале приёма превращения готовых рук в блеф.
- Отсутствие способности в нужный момент сбрасывать сильные руки.
- Слабое понимание пуш-фолда (склонность пушить и коллировать уже, чем нужно).
- Защита BB уже, чем стоило бы.
- Защита SB шире, чем стоило бы.
- Прямолинейность в игре без позиции (Fit-or-Fold).
- Склонность к чрезмерному пот-контролю в 3-бет и 4-бет потах.
- Отсутствие диапазона чек/колла при игре бет-бет-чек в 3-бет поте.
- Игра по своей стандартной стратегии без частных подстроек.

И многие, многие другие...

Всё это не значит, что каждый оппонент, которого вы будете встречать, обязательно имеет все перечисленные тенденции в розыгрышах. Просто каждый новый встречающийся вам соперник с высокой вероятностью имеет некоторые из этих особенностей. Поэтому ваша стандартная ABC-стратегия (игра в вакууме) должна быть построена так, чтобы эксплуатировать основные тенденции в игре вашего поля.

Чем выше по лимитам вы будете продвигаться, тем более качественно будут играть оппоненты и тем меньше ошибок они будут допускать.

Когда у вас с оппонентом накапливается некоторая история, и вы видите, что он

играет отлично от той игры, которую вы пытаетесь эксплуатировать, вы должны совершать соответствующие подстройки. После того, как вы наиграете некоторую историю с определённым игроком, ваша стратегия должна начать отклоняться от первоначальной. Если она не отличается — это просто катастрофа.

Во время игры с оппонентом вы должны подтверждать или опровергать те или иные гипотезы о его стратегии и делать соответствующие подстройки, чтобы эксплуатировать его по максимуму. Иными словами, в любой момент времени вы должны представлять, за счёт чего вы будете зарабатывать деньги. Если этого не происходит, то зачастую вы на самом деле просто их теряете.

Например, вы заметили, что оппонент склонен слишком часто доходить до шоудауна и "хироколить" со слишком слабыми руками. Вашим следующим шагом должна стать проверка, будет ли соперник продолжать следовать этой стратегии, если вы слегка увеличите сайзинг со своими вэлью-руками. Точно так же как и, например, если вы заметили, что оппонент действительно постоянно играет Fit-or-Fold без позиции. В этом случае вам нужно проверить, будет ли он и дальше играть Fit-or-Fold, если вы слегка уменьшите сайзинг со своими блефами.

Если вы видите, что оппонент в целом играет достаточно сбалансированно в большинстве стандартных ситуаций, и вы не видите ничего, за что могли бы зацепиться, то в таком случае вам нужно начать играть против него как-то супер-несбалансированно (например, очень лузово, с увеличенными сайзингами), чтобы он совершал соответствующие подстройки, которые вы уже потом смогли эксплуатировать, играя просто тайтово.

Стоит понимать, что сбалансированная стратегия в большинстве случаев не делает деньги, она лишь усредняет результат против совокупности возможных стратегий. Поэтому, что супер-лузовая, что супер-нитовая, что ваша обычная ABC-игра будут давать против сбалансированной стратегии примерно одинаковый винрейт. Именно поэтому "провокация" оппонента не будет стоить вам слишком дорого, зато плоды вы сможете собирать ещё долгое время. Например, 3-бетнуть его четыре раза подряд — вероятно, он станет открываться более тайтово против вас, либо начнёт 4-бетить как бес. И то, и другое означает, что вы теперь сможете делать деньги против него.

Когда вы всё время занимаетесь всеми этими проверками, вы контролируете ситуацию за столом. Так называемый "моментум" находится в руках у вас. Вы будете чувствовать преимущество за столом, играть в свою лучшую игру и доминировать стол, продолжая наращивать стек.

Написание и использование нотсов

Нотсы (заметки) на других игроках должны отражать те действия, которые нестандартны по отношению к средней стратегии поля. То есть, это те действия, которые вы по умолчанию не ожидаете увидеть от оппонента и которые не эксплуатирует ваша стандартная ABC-стратегия.

Вот несколько примеров того, что **не нужно** записывать в нотсы:

1. Вы видите некоего неизвестного оппонента, который коллирует три барреля от вас по третьей паре в ситуации, которая совершенно не подходит для "хиро-колла". Этот спот **не нужно** писать в нотсы. Это ошибка, ожидаемая от любого слабого игрока и ваша стратегия в вакууме и так должна эксплуатировать такую игру.
2. Вы играете против сверхактивного оппонента со статами типа 35/25 и стилем 60%. "Внезапно" он 4бет-пушит тройки из UTG против 3-бета с MP. Этот спот тоже **не нужно** записывать в нотсы. Это тоже **ожидаемо**, ведь любой сверхактивный соперник часто будет перебарщивать с агрессией, левелить себя и переигрывать свои руки. Это абсолютно нормально, ожидаемо, и у вас должна быть по умолчанию тайтовая подстройка к стратегии этого оппонента. Данный нотс ничего вам не даст. Вывод об этом действии и так можно сделать, исходя из статистики этого оппонента.
3. Вы видите неплохого игрока со статами вроде 25/20 и неплохим профитом. Вы попадаете с ним в ситуацию на постфлопе, где он был агрессором и пропустил контбет на низком флопе, имея на руках оверкарты. Подобную раздачу тоже **не нужно** записывать в нотсы. Она только подтвердит, что этот парень понимает концепцию пот-контроля и баланса на постфлопе. От любого вменяемого оппонента это ожидаемо.

Что же тогда писать в нотсы? Отталкивайтесь от прямолинейности, от стандартной стратегии, которую вы по умолчанию предполагаете оппоненту. Если соперник от неё отклоняется — эти отклонения и записывайте в нотсы.

1. Тайминги

Принято считать, что с сильными руками люди делают быстрые ставки, потому что такое действие не требует особых размышлений.

Например, возьмём такой спот: шортстек пушит и человек с таким же стеком за ним принимает решение. Если он теперь сделает инста-пуш, его спектр будет сильнее, чем был бы, если он задумался бы перед олл-ином хотя бы секунд на пятнадцать.

Если бы у него были AA-JJ или АК, чаще всего он не думал бы, а инста-пушил в этой ситуации, даже если за ним ещё сидели бы оппоненты, так как решение слишком очевидное, чтобы о нём задумываться. Таким образом, в вакууме вы можете принимать человека немножко шире, если он долго думает перед олл-ином.

Допустим, стеки по 10BB, пушит рег из средней позиции, баттон делает ре-пуш. Если у него в рейнже отсутствует топ-спектра, то ваш оптимальный спектр колла с BB расширяется с 8% до 12%:

	Stack	Action			Stack	Action		
UTG	10000	ante 100, fold			UTG	10000	ante 100, fold	
MP	10000	ante 100, fold			MP	10000	ante 100, fold	
HIJ	10000	push 10000	PU	27%	HIJ	10000	push 10000	PU
CO	10000	ante 100, fold			CO	10000	ante 100, fold	
BTN	10000	push 10000	CA	10%	BTN	10000	push 10000	CA
SB	10000	sb 600, fold			SB	10000	sb 600, fold	TT-66,AQ-AT,KQ
Hero BB	10000	bb 1100	OC	8.6%	Hero BB	10000	bb 1100	OC
Total:	70000	22000			Total:	70000	22000	

Зная, что у баттона на руках сейчас что-то среднее, вы сможете уверенно сделать колл с руками типа KQ, 99.

То же происходит и с рестилами. Если у человека стек в 15BB, вы открываетесь, и перед рестилом он долго думает, то чаще всего у него будет пограничная рука, в которой он сомневается. Либо вы поставили 3-бет человеку, и он долго думает перед 4бет-пушем.

Всё это можно эксплуатировать, коллируя или выбрасывая на олл-ины с граничными руками в зависимости от тайминга действия. Это та особенность, которая должна существовать в вашей игре в вакууме, пока вы ещё ничего особенного не знаете о своих оппонентах.

Если вдруг вам после долгих размышлений показывают натсовую руку, при том что решение было очевидно — **пишите это в нотсы!** Такой нотс изменит вашу стандартную стратегию против этого человека: вы больше не будете принимать его более лайтово за счёт длительного тайминга действия.

Именно по этой причине я стараюсь принимать инста-решения в пограничных случаях и подольше "думать" при очевидных. В вакууме это может запутать оппонентов и сузить/расширить их спектры колла в зависимости от того, чего я добиваюсь.

2. Слоуплеи

Вы вполне можете ожидать слоуплей после того, как открываетесь из ранней позиции. Некоторые регуляры отказываются от 3-бета с AA/KK/AK в этой ситуации, так как 3-бет против UTG-рейзера в позиции выглядит достаточно сильно и, вероятно, в случае когда за спиной сидят шортстеки, либо вы сидите за столом достаточно нитово и знаете, что оппоненты будут отдавать должное вашим 3-бетам, линия через колл рейза часто будет более выгодной и принесёт больше денег на дистанции.

Но когда дело касается стилинговых позиций, спектры 3-бетов/4-бетов регуляров достаточно широки. В таких случаях обычно нет смысла слоуплеить свои натсовые руки. Если после колла вашего рейза в стилинговых позициях вы видите на шоуадауне натсовые на префлопе руки — **записывайте это в нотсы.**

Это не только ослабляет спектр 3-бета оппонента в подобной ситуации, но и делает

диапазон его колла сильнее. Поэтому когда в будущем в подобной ситуации регуляра будет коллировать ваш оупен, а потом рейзить контбет — его спектр будет значительно сильнее, чем спектр рейза контбета от регуляра, который никогда не слоуплеит на префлопе и вам следует пересмотреть свой диапазон, с которым вы даёте ему экшн дальше, а также спектр контбета на флопе.

Слоуплеи на постфлопе в нестандартных ситуациях также следует писать в нотсы. Например, если человек не рейзит сеты или две пары на досках с дро. Эти ситуации следует записывать. Принято рейзить (защищать) вэлью-руки на досках с дро. Если человек этого не делает, вы можете совершить много ошибок на тёрне и ривере, считая его спектр слабее, чем он есть на самом деле.

3. Нестандартные сайзинги

Очень часто игроки сильно несбалансированы в случаях, когда делают не совсем стандартные сайзинги. Если человек бетит слишком мало, либо слишком много (например $\frac{1}{4}$ пота на ривере или овербет) — очень часто такая ставка с его стороны будет несбалансированной. Поэтому после первого же шоудауна записывайте результат в нотсы и в будущем при принятии решения в подобной ситуации отклоняйтесь от этого нотса.

Если соперник показал блеф после овербета — начинайте коллировать его овербеты со всеми блефкэтчерами (но также думайте о динамике). Если человек любит овербетить с блефом, зачастую он не сможет правильно сбалансировать частоту своих блефов.

Если он показал слабое вэлью после ставки в $\frac{1}{4}$ пота, начинайте выбрасывать все слабые руки на подобные ставки в будущем. Отказывайтесь от "хиро-коллов", шансы банка в этом случае только кажутся привлекательными. В реальности они никогда не будут окупаться, поскольку человек просто не блефует такими сайзингами.

4. Нестандартные линии

Линии вроде чек-рейз/чек-рейз или колл контбета/донк-бет, или чек-колл/чек-рейз также очень часто являются несбалансированными. Поэтому записывайте шоудауны в этих спотах себе в нотсы.

5. Защита ВВ/колл-оупены

Находясь в одних и тех же позициях, некоторые руки люди 3-бетят, а с некоторыми коллируют. Причём разные люди имеют разные спектры 3-бетов и коллов на префлопе. Два разных регуляра, имеющие одинаковую статистику 3-бетов и колла оупенов на префлопе, могут иметь совершенно различные спектры этих действий.

Поэтому после нескольких шоудаунов записывайте, с какими руками оппоненты заходят под ваши рейзы, а с какими 3-бетят. Так вы сможете лучше представлять их постфлоп-диапазоны, соответственно и качество ваших решений будет выше.

6. Превращение готовых рук в блеф

Записывайте это в нотсы после первого же шоудауна. Большинство людей неспособны это делать, и их можно жёстко эксплуатировать, используя небольшие

сайзинги с сильными (но не натсовыми) вэлью-руками — они будут продолжать коллировать тёрн и ривер со вторыми парами или слабыми топ-парами.

Чаще всего они будут выбирать между двумя вариантами: либо фолд, либо колл (если пот-оддсы покажутся для них достаточно привлекательными). У них даже не возникнет мысли о том, чтобы превратить в блеф свою руку.

Очень немногие на это способны. Поэтому, если вы видите, что оппонент может превращать готовые руки в блеф, то против него резко теряет в ценности линия бет/фолд с сильными (но не натсовыми) руками на опасных досках. Более привлекательной становится линия через чек или бет/колл.

7. Нелинейность в динамике

Большинство оппонентов слишком прямолинейны в динамике, и я советую выстраивать вашу ABC-игру так, чтобы эксплуатировать это. Если вы видите блеф, после того как соперник даёт вам экшн второй раз подряд, записывайте это в нотсы.

Одним словом, записывайте всё, что не эксплуатирует ваша стратегия в вакууме (либо всё то, что использует оппонент для прямых подстроек к тому, что вы делаете).

Что дальше?

Было бы здорово, если бы вы сами для себя набросали особенности, которые вы пытаетесь эксплуатировать у того или иного игрока, у того или иного типа игроков. Попробуйте описать типичного игрока в вашем поле: типичного активного, пассивного и нитового игрока. Какие ошибки они делают, как конкретно вы можете их использовать.

Если вы сможете это четко представлять, то для вас не составит труда замечать те раздачи, в которых оппоненты на самом деле играют по-другому, чем вы ожидаете.

Такие ситуации и нужно записывать в нотсы.

Алгоритм принятия решений

Довольно тяжело заранее полностью выстроить (а с моей стороны — расписать) такую ABC-стратегию, которая эксплуатировала бы основные тенденции в игре оппонентов. Поэтому многие из решений вам всё же придётся принимать по ходу раздачи.

Я могу дать небольшой алгоритм, который вы можете использовать в любой неизвестной для вас ситуации.

Алгоритм принятия решений:

1. Оценка спектра оппонента.
2. Прогноз действий оппонента.
3. Сопоставление ожидания наиболее привлекательных линий игры.
4. Выбор наиболее выгодной линии.

Оценка спектра оппонента

В этой статье описаны шесть факторов, которые влияют на спектр вашего оппонента. Самое главное для вас при оценке — соблюдать их последовательность. Если вы не в состоянии оценить один из них, не следует обращать внимания на последующие, это лишь запутает вас. Остановитесь на тех, которые вы в состоянии прикинуть.

Также, если в одном из пунктов вы пришли к тому, что диапазон соперника состоит по большей части из вэлю, дальнейшие пункты тоже часто не будут иметь никакого значения.

1. Структура раздачи

Самый первый и самый важный фактор. Сюда входит всё, что касается фундамента раздачи: позиции, в которых вы находитесь, количество оппонентов, текстура доски и сайзинги ставок.

а) Позиции

Основная тенденция: из ранних позиций принято открываться тайтово, из поздних — пошире.

Главное, что стоит запомнить — часто вам не стоит широко продолжать, если вам дают экшн из нестилинговых позиций.

Например, вы открывались из ранней позиции, а вас 3-белят со средней — дальнейшие рассуждения не имеют особого значения, ведь в спектре такого действия в абсолютном большинстве случаев будет преобладать вэлю. То же самое касается тех случаев, когда вас 3-белят с блайндов после того, как вы открывались из ранней позиции. В спектре этого действия также будет преобладать 5%-ный вэлю-диапазон.

б) Сайзинг ставок

Основная тенденция: чем больше ставка, тем сильнее рука.

Чем большим сайзингом в вас ставят, тем сильнее обычно рука оппонента и тем уже вам стоит давать ему экшн. Вы можете безболезненно фолдить больше рук из вашего диапазона, если сталкиваетесь с увеличенным сайзингом ставки.

Например, вас 3-белят увеличенным (3х) сайзингом или ставят контбет размером в банк — в спектре такого действия часто будет сильная рука, с которой оппонент готов продолжать дальше, и дальнейшие рассуждения о его спектре редко будут иметь какое-то значение.

Когда позиции и сайзинг ставки подразумевают, что у соперника могут быть подмиксованы блефы, двигаемся в анализе ситуации дальше.

в) Уровень других оппонентов в раздаче

В отношении действий на префлопе стоит задавать вопрос:

Против кого оппонент играет?

Если в позиции на него находятся активные игроки, средний спектр его открытия, вероятно, будет слегка уже обычного. Если в позиции на него находятся нитовые игроки, то средний спектр его оупена может быть шире обычного.

Когда вы получаете 3-бет от среднего регуляра после того, как вы открывались в активных игроков, спектр этого 3-бета может быть уже обычного. Когда вы получаете 3-бет от среднего регуляра после того, как открывались в нитов, он часто может быть шире обычного.

В отношении розыгрыша на постфлопе стоит задавать следующие вопросы:

Сколько оппонентам игрок даёт экшн?

Спектр ставки в одного человека будет шире, чем в двоих, а такой диапазон, в свою очередь, будет ещё шире, чем когда он ставит в троих и так далее.

Кому именно игрок даёт экшн?

В нитовых оппонентов часто игрок будет ставить с более широким спектром, чем в активных.

г) Текстура доски

В этом пункте нужно соотносить спектр игрока на префлопе с выпавшими на стол картами:

- Насколько хорошо спектр оппонента попадает в доску?
- Насколько хорошо она подходит вашему диапазону?
- Как вышедшая карта изменяет силу ваших спектров?

Несколько фундаментальных вещей:

1) В доски с дро и низкие борды люди агрессоры блефуют реже, чем в сухие.

Диапазону префлоп-коллера такие доски подходят лучше, чем диапазону префлоп-агрессора, поэтому на них префлоп-агрессоры время от времени отдают инициативу и чаще отказываются от блефов, чем на сухой доске.

Кстати, диапазоны большинства МТТ-игроков на сегодняшний день жутко несбалансированы в чеках без позиции на низких досках. Например, чек от таких игроков на флопе вроде T85ss (после агрессии на префлопе) почти всегда означает, что они сдались.

2) По бланковым картам к доске вероятность блефа уменьшается.

Бланковая карта означает, что для коллера на предыдущей улице ситуация не изменилась. Раз он считал свою руку достаточно сильной на предыдущей улице, чтобы заколлировать ставку, то вероятно, что он считает её таковой и сейчас, поэтому скорее всего часто будет коллировать, и остаётся не очень много смысла в том, чтобы блефовать дальше в карту, которая ничего не изменила.

3) По опасным (высоким) картам вероятность блефа возрастает.

Опасная карта на последующей улице вредит спектру коллера: его топ-пары становятся вторыми парами, вторые пары — третьими, третьи — четвёртыми, а оверкарты "доезжают" лишь в 14% случаев. Получается, что по выходу оверкарты весь спектр коллера в целом ослабляется.

Если подытожить, то под структурой раздачи я подразумеваю стандартное поведение среднего игрока вашего поля, основанное на всех сопутствующих факторах, в рамках которых эта раздача происходит. На разных лимитах оно может отличаться.

Многие игроки, которые играют без статистики, руководствуются одним этим пунктом и один только он (при правильном применении) даёт уже весьма солидное преимущество над полем. На его основе строится GTO-ориентированная модель игры.

Если структура раздачи не подразумевает, что оппонент может широко давать экшн, дальнейшие пункты в большинстве случаев не имеют особого значения.

2. Динамика

Основы динамики я описывал в прошлой части книги. Чтобы прикинуть спектр оппонента дальше, вам нужно задать себе следующие вопросы:

- Была ли недавно точно такая же раздача, в которой оппонент сыграл точно так же?
- Давали ли вы экшн оппоненту недавно?
- Выигрывал или проигрывал ли он крупные банки недавно?
- Выигрывал или проигрывал ли он мелкие банки?

Большинство игроков действуют прямолинейно, поэтому если у оппонента была возможность 3-бетнуть вас лайтово три или четыре раза и он ей не воспользовался, то на пятый раз он с высокой вероятностью решит, что пришло время для 3-бета в блеф. А если он 3-бетил вас только что, то сразу следующая за ней раздача совершенно точно не подходит для блефового 3-бета в его понимании.

Проигрыш или выигрыш мелких банков ведёт к тому, чтобы как можно скорее отыграть свои фишки или реализовать их. В этом случае спектры оппонента могут немножко расширяться.

В свою очередь, проигрыш или выигрыш крупных банков ведёт к тому, что люди начинают думать о том, что пришла пора собраться, перестать раздавать фишки бесплатно и выжидать подходящей ситуации. В этом случае спектр оппонента сужается. Конечно, зачастую они не ждут особенно долго и уже через 5 фолдов подряд могут впасть в жуткий тилт (от того, что им не раздали хорошей руки).

Если динамика не подходит под то, чтобы широко дать вам экшн, следующие пункты в большинстве случаев также не имеют значения.

3. Статистика оппонента: является ли данный оппонент тем, кто в принципе может блефовать?

В МТТ статистика довольно формальна, почти всегда невозможно точно оценить стратегию оппонента. Поэтому смотрим на неё только в общих чертах.

Если оппонент часто открывается и часто стилит — вероятно, он будет часто 3-бетить в подходящих ситуациях и бороться за банки без карты на постфлопе. Если оппонент открывается редко, то возможно, он в принципе не может 3-бетить с блефом или мульти-баррелить на постфлопе без сильной руки.

Так что в отношении статистики я вывожу на стол только 3 параметра:

VPIP / PFR / STEAL

Я задаю им определённые цвета, чтобы по их сочетанию сразу понимать, с кем имею дело. Трёх статов хватает, чтобы понять общую модель игры оппонента и предположить его диапазон, исходя из предыдущих двух факторов.

4. Ваша статистика

Регуляры постоянно воруют блайнды у нитов, но играют с ними очень аккуратно, когда нит вступает в игру. А лузовых оппонентов постоянно пытаются либо подловить, либо, что происходит чаще, переблефовать.

Если оппонент считает, что вы нит, он может давать вам экшн шире до того, как вы сказали своё слово. Но как только вы дадите ему экшн, он будет играть с вами предельно осторожно.

Если, наоборот, если он считает, что вы играете маниакально, он часто может слоуплеить против вас и давать возможность блефовать против него. По крайней мере, это было бы хорошей подстройкой против такого стиля.

Часто стоит задавать себе вопрос:

Может ли оппонент подумать, что вы сдадитесь сейчас, если у вас ничего нет?

Если ответ утвердительный — вероятно, сейчас он даёт вам экшн широко.

5. Метагейм: может ли оппонент ставить из соображений метагейма?

Метагейм — это стратегия, целью которой не является максимальное +EV в конкретной отдельно взятой раздаче. Целями могут быть: получение информации, создание некоего имиджа или определённой динамики для дальнейшего более эффективного эксплуатирования тенденций оппонента и т.д.

Целесообразность того или иного метагейма достаточно тяжело посчитать. Мне нравится метагейм в таком стиле: "Меня только что пересадили за новый стол, я никого за ним не знаю, поэтому я буду открываться шире обычного, чтобы получать информацию и надеяться, что в будущем за счёт этого мои вэлью-руки будут оплачиваться". Многие регуляры так и играют. Поэтому, когда к вам за стол подсаживают нового человека, вы можете ожидать получать больше экшена от него. И когда вас самих пересаживают, другие регуляры тоже могут наброситься на вас 3-бетами. Это практически стало трендом. Поэтому мне нравится за новыми столами играть немножко тайтовее, чем обычно.

Но бывает определённно плохой метагейм. Как-то в одной книжке один парень писал: "Я не знаю, как играть со стеком 25-30BB, поэтому я играю супер-лузово, чтобы либо опуститься до пуш-фолдного размера, либо удвоиться, и тогда мне будет комфортно". Такой метагейм никогда не будет оправдан, однако вам нужно допускать, что некоторые оппоненты могут мыслить подобным образом.

6. Левелинг: может ли оппонент думать за вас на шаг вперёд?

Каждый из перечисленных выше факторов можно залевелить.

Если оппонент думает, что вы считаете второй баррель по опасной карте более блефовым, чем по бланковой, он может использовать это: не ставить с блефом в опасные карты, а ставить в бланковые.

С динамикой то же самое: если оппонент знает, что вы считаете второй 3-бет подряд вэлью-бетом, и будете часто сдаваться, он может получить эдж над вами, делая их с блефом.

Ваша статистика не исключение: если оппонент знает, что вы знаете, что он считает вас нитом и будет часто стилить и вы, соответственно, будете широко 3-бетить его после его стила, то он может начать открываться против вас уже.

Словом, любую несбалансированную стратегию можно переиграть.

Самое главное здесь, чтобы оппонент был достаточно компетентен для понимания фундаментальных концепций и, соответственно, правильно использовал подстройки.

В текущих реалиях всех недорогих игр абсолютное большинство оппонентов не в состоянии это делать. В дорогих дела обстоят схожим образом, поэтому пункт

левелинга часто опускается даже хорошими регулярами. 5 лет назад среди лучших игроков было принято левелить друг друга, а сейчас при любой сложной ситуации лучшие игроки выбирают GTO-ориентированную стратегию.

Пожалуй, на этом факторы, влияющие на определение спектра оппонента, закончились. В абсолютном большинстве случаев одних первых трёх пунктов хватает, чтобы понять примерный диапазон оппонента и верно разыграть свою руку.

Самое главное — соблюдать последовательность.

Не надо обращать внимания на динамику, если структура раздачи не подходит под то, чтобы оппонент широко давал вам экшн прямо сейчас. Не стоит обращать внимания на статистику, если не подходит динамика, или на левелинг, если вы не в состоянии оценить, как выглядите в глазах оппонента.

Сравнение ожидания от возможных линий

Для примера возьмём вот такую раздачу:

```
BB: t4948 123.70 BBs
Hero (UTG): t5899 147.47 BBs
MP: t4964 124.10 BBs
CO: t4509 112.72 BBs
BTN: t9638 240.95 BBs
SB: t5042 126.05 BBs

Pre Flop: (t60) Hero is UTG with A ♥ A ♦
Hero raises to t100, MP calls t100, 2 folds, SB calls t80, BB calls t60

Flop: (t400) 9 ♦ J ♥ 2 ♠ (4 players)
SB checks, BB checks, Hero bets t244, MP calls t244, SB calls t244, BB folds

Turn: (t1132) 2 ♦ (3 players)
SB checks, Hero bets t855, MP calls t855, SB folds

River: (t2842) Q ♥ (2 players)
Hero ???

Спойлер: Показать
```

У нас тузы, страшная доска, неизвестный оппонент, и не совсем ясно, как играть на ривере. Если чекать, то это чек-колл или чек-фолд? Если ставить, то сколько и как реагировать на возможный олл-ин?

Для начала посмотрим на спектр оппонента на ривере. Игра идёт в 6-макс, мы открылись 2.5BB на префлопе из UTG, оппонент заколлировал нас с MP.

Довольно часто спектр неизвестного оппонента в данной ситуации будет выглядеть так:

- 22-ТТ: 48 комбинаций, с которыми он коллирует на сет-вэлью.
- АJ+, КТ+, QT+, JT: 112 комбинаций – это неплохие бродвейные руки, с которыми он может заходить под наш рейз.
- 45s+, 97s+: 36 комбинаций – одномастные коннекторы и гап-коннекторы.
- JJ-AA: 12 комбинаций. Не стоит исключать слоуплеи в данной ситуации, ведь с некоторой частотой средний оппонент наверняка будет выбирать колл на префлопе. Скажем, один раз из трёх.
- АК-AQ: 5 комбинаций. Также с некоторой частотой оппонент будет играть просто коллом, а не через 3-бет. Пускай это будет тоже один раз из трёх.

На флопе такой диапазон оппонента достаточно неплохо попадает в доску J92r. В 33% случаев у него будет нижняя пара, полный воздух или оверкарты, которые он, вероятно, выбросит на ставку. До тёрна же дойдут остальные 67%, которые представляют из себя любые верхние совпадения, дро и гатшоты:



Так как после MP решения принимать будут ещё два игрока, то ему становится менее привлекательно разыгрывать вэлью через рейз на флопе. Поэтому я бы предположил, что со всем вэлью-спектром он будет играть через колл, так что до тёрна дойдут 60% рук его диапазона на флопе.

По повтору двойки на тёрне и с учётом нашего большого барреля, логично предположить, что теперь он не будет продолжать с гатшотами и средними парами. Таким образом, диапазон, с которым соперник окажется на ривере, часто будет выглядеть так:

The screenshot shows a poker hand range selection interface. The main grid displays 52 cards, with a range of 173.45 combos in the preflop range selected, representing 17.9% of the deck. The hand range is currently set to 35.0%.

Hand Range Selection:

- Buttons: No limit, range, Starting hand, No weight, 1, 2, 3
- Grid: 52 cards (A2s to A2o) with various counts and highlights.
- Slider: 0% to 35.0% (current position at 35.0%)
- Buttons: All, Pocket, Broadway, Suited, Clear

Hand Range Statistics:

- Buttons: River, Statistics, Absolute
- Hand: J♥ 9♦ 2♣ 2♦ Q♣
- Hand Range: Ah Ac Ad As, Kh Kc Kd Ks, Qh Qc Qd Qs, Jh Jc Jd Js, Th Tc Td Ts, 9h 9c 9d 9s, 8h 8c 8d 8s, 7h 7c 7d 7s, 6h 6c 6d 6s, 5h 5c 5d 5s, 4h 4c 4d 4s, 3h 3c 3d 3s, 2h 2c 2d 2s
- Buttons: Clear, Random

Hand Range Statistics Panel:

- >=quads: 1.46%
- full house: 7.44%
- straight: 7.29%
- 3 of a kind: 0%
- overpair: 3.57%
- good two pair: 13.1%
- top pair: 19.0%
- bad two pair: 2.92%
- middle pair: 43.8%
- weak pair: 0%
- ace high: 0%
- no made hand: 1.46%

Press TAB for combo mode

Hand Range Statistics Summary:

- F: 64.9%
- T: 60.9%
- R: 51.9%

На ривере выходит дама не в масть. Теперь его рейнж состоит из 68.5 комбинаций:

Руки, которым мы проигрываем:

- AA (0.35 комбинации)
- QQ (1.05 комбинации)
- JJ (1.05 комбинации)
- 99 (3 комбинации)
- 22 (1 комбинация)
- KTs (1 комбинация)
- T8s (4 комбинации)

Итого: 11.5 комбинаций (16.7%)

Руки, которые имеют шоудаун-вэлью на ривере:

- AJ (6 комбинаций)
- KK (2 комбинации)
- KQs (1 комбинация)
- KJ (12 комбинаций)
- QJ (9 комбинаций)
- QT (12 комбинаций)
- JT (12 комбинаций)
- J9s (2 комбинации)

Итого: 56 комбинаций (81.7%)

Полный воздух:

- 87s (1 комбинация)

Итого: 1 Комбинация (1.5%)

Теперь рассмотрим линию чека.

В случае нашего чека стандартной стратегией оппонента был бы бет со всеми руками, с которыми он может ожидать добрать с нас, а также ставка с воздухом. Большинство оппонентов бетят с воздухом по причине того, что они не могут выиграть раздачу другим способом. Все остальные руки большинство оппонентов будут склонны чекнуть в ответку.

Чтобы чек-колл был выгоднее, чем чек-фолд, нам нужно, чтобы соотношение количества комбинаций в спектре оппонента, которые мы бьём, ко всем комбинациям, с которыми он ставил, было больше отношения ставки, которую нам нужно заколлировать, к банку, который получится в итоге:

$$(\% \text{комбинаций младше нашей}) / (\% \text{комбинаций младше нашей} + \% \text{комбинаций старше нашей}) > \text{BET} / (\text{BET} * 2 + \text{POT})$$

Спектр бета оппонента на ривере:

- AA (0.35 комбинации)
- QQ (1.05 комбинации)
- JJ (1.05 комбинации)
- 99 (3 комбинации)
- 22 (1 комбинация)
- KTs (1 комбинация)
- T8s (4 комбинации)

Итого: 11.5 комбинаций, которым мы проигрываем (16.7%).

- KK (2 комбинации)
- KQs (1 комбинация)
- QJ (9 комбинаций)
- 87s (1 комбинация)

Итого: 13 комбинаций, у которых мы выигрываем (19%).

В этом случае количество комбинаций в спектре ставки оппонента, у которых мы выигрываем, больше, чем количество тех, которым мы проигрываем. Значит, в принципе при любой адекватной ставке чек-колл будет выгоднее, чем чек-фолд.

Если оппонент сделает какую-нибудь неадекватную ставку, вроде овербет олл-ина, можно предположить, что таким способом он вряд ли будет влюбятить руки из второй категории. Соответственно, такая ставка чаще будет представлять из себя спектр "натсы+воздух". В таком диапазоне в данном случае явно преобладают натсы за счёт малого количества воздуха в его спектре.

Мы определились, что чек-колл выгоднее, чем чек-фолд на ривере. Посчитаем ожидание от чек-колла.

$$EV = (\text{Вероятность действия 1}) * (\text{Ожидание от действия 1}) + (\text{Вероятность действия 2}) * (\text{Ожидание от действия 2}) + \dots + (\text{Вероятность действия N}) * (\text{Ожидание от действия N})$$

Например, в случае нашего чека оппонент будет ставить 50% банка (1,444 фишки). А сам банк сейчас составляет 2,842 фишки.

- $EV_{\text{CHECKCALL}} = \% \text{CHECK} * \text{POT} + \% \text{BET} * (\% \text{WELOSE} * (-\text{BET}) + \% \text{WEWIN} * (\text{BET} + \text{POT}))$
- $0.64 * (2842) + 0.36 * (11.5 / 24.5 * (-1444) + 13 / 24.5 * (1444 + 2842))$
- **$1818 + 0.36 * (-677 + 2274) = 2392$**

Теперь посмотрим, что будет в случае бета.

Если мы сами сделаем ставку в полбанка (1,444), то стандартной стратегией оппонента был бы колл со старшими двумя парами+ и пуш с фулхаусами.

Спектр колла оппонента на ривере при ставке в 1,444 фишки:

- AA (0.35 комбинации)
- KK (2 комбинации)
- KTs (1 комбинация)
- KQs (1 комбинация)
- QJ (9 комбинаций)
- T8s (4 комбинации)

Итого: 17.35 комбинаций (25%), 5 комбинациям проигрываем, у 12 выигрываем, с AA делим.

Спектр пуша оппонента на ривере при бете в 1,444 фишки:

- QQ (1.05 комбинации)
- JJ (1.05 комбинации)
- 99 (3 комбинации)
- 22 (1 комбинация)

Итого: 6 комбинаций (8.7%)

- $EVBET1444 = \%FOLD * POT + \%CALL * (\%WE\ LOSE * (-BET) + \%WE\ WIN * (BET + POT) + \%WESPLIT * (POT/2)) + \%RAISE * (-BET)$
- $0.66 * (2842) + 0.25 * (5/17.35 * (-1444) + 12/17.35 * (1444 + 2842) + 0.35/17 * (2842/2)) + 0.09 * (-1444)$
- **$1875 + 0.25 * (-416 + 2964 + 29) - 115 = 2404$**

Как видно, ожидание не сильно отличается от чек-колла, поэтому решение внешне нам кажется довольно близким.

Я предлагаю рассмотреть ещё один неплохой вариант. Вариант, когда мы ставим на ривере не полбанка, а треть (988 фишек). В этом случае слабый оппонент может счесть пот-оддсы достаточно привлекательными, чтобы сделать колл с большинством рук, которые имеют шоудаун-вэлью (Jx+).

Также с воздухом он может расценить ставку как слабость и запустить в нас. Но так как в его спектре преобладают руки с шоудаун-вэлью и воздуха в нём минимальное количество, то вероятно, такая линия будет более выгодной.

Спектр колла оппонента на ривере при ставке 988 фишек:

- AA (0.35 комбинации)
- KTs (1 комбинация)
- T8s (4 комбинации)
- AJ (6 комбинаций)
- KK (2 комбинации)
- KQs (1 комбинация)
- KJ (12 комбинаций)
- QJ (9 комбинаций)
- QT (12 комбинаций)
- JT (12 комбинаций)
- J9s (2 комбинации)

Итого: 61.35 комбинации (89.5%), 5 комбинациям проигрываем, у 56 выигрываем, с 0.35 делим.

Спектр пуша оппонента на ривере при ставке 988 фишек:

- QQ (1.05 комбинации)
- JJ (1.05 комбинации)
- 99 (3 комбинации)
- 22 (1 комбинация)
- 87s (1 комбинация)

Итого: 7 комбинаций (10.5%)

- $EVBET988/FOLD = \%CALL*(\%WELOSE*(-BET) + \%WEWIN*(BET+POT) + \%WESPLIT*(POT/2)) + \%RAISE*(-BET)$
- $0.895*(5/61.35*(-988) + 56/61.35*(988+2842) + 0.35/17*(2842/2)) + 0.105/(-988)$
- **$0.895*(-80 + 3496 + 29) - 103 = 2980$**

При заданной стратегии уменьшенная ставка размером в треть банка в целом будет выгоднее на 578 фишек, чем ставка в полбанка.

Однако более продвинутые оппоненты могут иметь в данном случае другую стратегию игры против нас. Они могут увидеть слабость в маленькой ставке (отсутствие фулхаусов) и наша рука для них в принципе будет довольно прозрачной (AA-KK). Поэтому они не будут коллировать нас с руками, которые имеют какое-то шоудаун-вэлью, а могут пытаться выбить нас из банка олл-ином, превращая их в блеф. В этом случае идеальной подстройкой с нашей стороны был бы бет-колл.

Здесь же сразу неплохо посчитать, при какой частоте превращений шоудаун-вэлью в блеф линия бет-988/колл будет выгоднее, чем бет-1444/фолд.

Итак, у соперника в диапазоне 68.5 комбинаций:

- 5 комбинаций представляют из себя стрэйты, с которыми оппонент делает колл и которым мы проигрываем.
- 2 комбинации – это оверпары, с которыми оппонент делает колл, и мы выигрываем.
- 6 комбинаций – фулхаусы, которые оппонент пушит, и мы им проигрываем.
- 1 комбинация – это воздух, который оппонент пушит, и мы проигрываем.
- 54 комбинации представляют из себя руки с шоудаун-вэлью. Оппонент с ними или падает или пушит.
- X рук с шоудаун-вэлью оппонент пушит, и мы у них выигрываем.

$$\text{EVBET988/CALL} = \%CALL * (\%WELOSE * (-BET) + \%WEWIN * (BET + POT)) + \%RAISE * (\%WELOSE * (-PUSH) + \%WEWIN * (PUSH + POT)) + \%FOLD * (POT) > \text{EVBET1444}$$

Дам несколько пояснений:

- $\%CALL = (5+2)/68$
- $\%RAISE = (6+1+X)/68$
- $\%WELOSEWHENHERAISE = 6/(6+1+X)$
- $\%WEWINWHENHERAISE = X/(6+1+X)$
- $PUSH = 3765$
- $\%FOLD = (54-X)/68$
- $\text{EVBET1444} = 2404$

Теперь считаем подставляя цифры:

$$\text{EV} = 7/68 * (5/7 * (-988) + 2/7 * (988 + 2842)) + (6+1+X)/68 * (6/(6+1+X) * (-3765) + X/(6+1+X) * (3765 + 2842)) + ((54-X)/68) * (2842) > 2404$$

Теперь упрощаем то, что можем:

- $0.102 * (-705 + 1094) + (7+X)/68 * ((6/(7+X) * (-3765) + X/(7+X) * 6607)) + ((54-X)/68) * (2842) > 2404$
- $40 + 1/68 * (6 * (-3765) + 6607 * X) + ((54-X)/68) * (2842) > 2404$
- $40 - 332 + 97 * X + 41 * (54-X) > 2404$
- $40 - 332 + 97 * X + 2214 - 41 * X > 2404$
- $56 * X > 482$
- $X > 9$

Таким образом, для того чтобы бет-988/колл был выгоднее, чем бет-1444/фолд, нужно, чтобы в спектре пуша у соперника было, как минимум, 9 комбинаций из рук с шоудаун-вэлью, которые он превращает в блеф.

Относительно всего диапазона, состоящего из шоудаун-вэлью – это 16%. То есть, как минимум **один раз из шести** оппонент должен превращать тут в блеф готовые руки, чтобы бет-988/колл был выгоднее, чем бет-1444/фолд.

И наконец, я считаю важным посчитать вариант развития событий, когда мы ставим 988 фишек, а оппонент играет против нас идеально: коллирует со стрэйтами и

оверпарами, пушит с фулхаусами и фолдит все руки хуже нашей. То есть, насколько всё будет плохо, если оппонент никогда не будет превращать руку из шоудаун-вэлью в блеф, а мы при этом будем коллировать его пуш.

Для этого мы в упрощённое верхнее уравнение просто подставим $X = 0$:

- $EV_{BET988/CALL} = 40 - 332 + 97 \cdot X + 2214 - 41 \cdot X$
- $EV_{WORST} = 40 - 332 + 2214 = 1922$

Это на 500 фишек меньше, чем при самом надёжном раскладе, при ставке в 1,444 фишки.

Всю эту процедуру выполняет программа *CardRunnersEV*, те же самые расчёты она делает за вас, вы только задаёте спектры оппоненту по определённым линиям. Я сразу хотел провести расчёты в ней, но визуально они намного сложнее воспринимаются, чем такой ручной расчёт. В любом случае то же самое, что я сделал в этой статье, вы можете сделать через эту программу.

Кстати, вы заметили, что я сейчас расписал 8 страниц математики о решении, в котором какую бы линию мы ни выбрали, ожидание будет колебаться в пределах всего лишь 15% от нашего стека?

Примерно так же происходит при любом более-менее пограничном решении. Любые адекватные линии, которые вы только можете выбрать в раздаче, где действительно не знаете, как играть, будут на самом деле довольно близкими по ожиданию между собой и наиболее выгодное решение будет напрямую зависеть от особенностей игры конкретного оппонента. Вам только нужно будет знать, какие именно частоты должны соблюдаться, чтобы то или иное действие было более выгодным.

Что такое R?

Когда речь идёт о том, чтобы рассчитать ожидание от действия, при котором экшн заканчивается прямо сейчас, вам нужно умножить эквити вашей руки против спектра оппонента на банк, который получится в итоге, и отнять количество фишек, которые в данный момент вам нужно доставить в банк.

Несмотря на кажущуюся запутанность формулировки, это достаточно просто:

EV = (EQ*TOTALPOT - BET), где

- EQ – эквити руки против спектра оппонента.
- TOTALPOT – размер итогового банка после того, как вы доставите в него фишки.
- BET – сумма, которую вам нужно доставить.
- EV – ожидание от действия.

Если EV выходит больше нуля, то действие для вас выгодное. Если меньше нуля – невыгодное.

Благодаря этой формуле вы также можете посчитать, какой минимальный процент эквити необходим вам, чтобы колл (или бет) был выгодным.

Например, игра идёт на ривере, оппонент сделал ставку 500 фишек, а в банке – 1,000. В этом случае вам нужно иметь хотя бы 25% эквити против его спектра, чтобы ваш колл был выгодным.

$$\mathbf{EV = (EQ*2000 - 500)}$$

Если приравнять EV к нулю, можно найти минимальный процент эквити, который вам нужен.

$$\mathbf{0 = (EQ*2000 - 500)}$$
$$\mathbf{EQ = 25\%}$$

Таким образом, если у оппонента в диапазоне ставки на ривере есть хотя бы 25% рук, которые вы бьёте, то вам выгодно коллировать.

Однако намного сложнее делать расчёты, когда после колла вам предстоит игра на нескольких улицах. Скажем, происходит следующая раздача:



У нас флэш-дро на флопе, и оппонент ставит 760 фишек в банк 760, а за спиной у нас в случае колла остается ещё 4,400 фишек, что составляет два банка на тёрне.

Прикинем вероятности:

- У вас есть сейчас примерно 40% против среднего спектра бета оппонента.
- Вероятность, что на тёрне придёт нужная нам карта примерно 27%.
- Вероятность, что на тёрне может выйти неудобная для нас карта или повтор, и наше ожидание упадёт, равна примерно 19%. К тому же, против некоторых рук мы рискуем тянуть уже вмертвую.

Дальше посмотрим на рейнж оппонента:

- Есть ли в нём дро слабее нашего?
- Есть ли в нём дро сильнее, чем наше?
- Какую часть от его диапазона составляют сеты в данной ситуации?

Дальше идёт анализ стиля игры оппонента:

- Склонен ли оппонент дабл-баррельить с воздухом и полублефами?
- Склонен ли оппонент делать большие ставки по тёрну? Овербетить?
- Склонен ли он коллировать ставки после выхода опасной для него карты с руками, имеющими шоуаун-вэлью?

Получается, довольно много вещей, которые нужно прикидывать в уме. Всё это детально посчитать довольно сложно и займёт не один час. Добавив в расчёты коэффициент R , можно упростить для себя ситуацию, прикинув её в общих чертах с помощью этих и других вопросов.

R – это процент нашего эквити, который мы реализуем с учётом игры на последующих улицах.

Ожидание от нашего колла теперь будет следующим:

$$EV = (EQ * TOTALPOT * R - BET)$$

Теперь, чтобы прикинуть ожидание от действия на несколько улиц, нам нужно рассчитать, сколько эквити в реальности мы можем *реализовать* в раздаче.

Посчитаем на том же самом примере:

$$0 = (0.40\% * 2280 * R - 760)$$
$$R = 83\%$$

В данном примере нам необходимо реализовывать, как минимум, 83% своего эквити, чтобы колл был выгодным.

Когда раздача заканчивается прямо сейчас, мы реализуем 100% своего эквити, и коэффициент R равен единице. При игре на нескольких улицах этот коэффициент часто колеблется от 50% до 150%, а порой он может быть даже отрицательным.

Можно дать несколько общих рекомендаций на тему того, какие факторы стоит рассматривать, чтобы в общих чертах представлять, реализуем ли мы на следующих улицах больше или меньше 100% своего эквити в конкретный момент.

По сути, **R – это совокупность мёртвых денег, имплайдов и реверс-имплайдов.**

Мёртвые деньги

Мёртвые деньги — это банки, которые мы выигрываем или проигрываем, когда ни у нас, ни у оппонента ничего толком нет. Кто из нас больше забирает таких банков, тот чаще всего получает преимущество над вторым игроком, потому что это самая часто повторяющаяся ситуация на постфлопе.

Ключевой фактор, который влияет на этот пункт — позиция. Человек, находящийся в позиции, будет забирать подавляющее большинство банков в ситуациях, когда у обоих ничего нет.

Далее идёт способность оппонента мультибаррелить. Если оппонент склонен часто мультибаррелить с блефом, для нас просто не будет возможности выигрывать много таких банков, да и не нужно нам это против такого оппонента. Мы же, в свою очередь, получим перевес за счёт увеличения винрейта с вэлью-части нашего спектра.

Значительно проще собирать много мёртвых денег, если оппонент более прямолинейный (если он бетит все свои вэлью-руки и сдаётся со слабыми). В этом случае количество мёртвых денег, выигрываемых нами, будет достаточно большим.

Также очень важным моментом является способность балансировать свой диапазон чека со стороны оппонента. Большинство игроков на сегодня жутко несбалансированы. Например, если они после своего контбета чекают на тёрне — очень часто это означает, что они сдаются, и ставкой на тёрне со всеми слабыми и средними руками можно эксплуатировать их.

Намного сложнее выигрывать мёртвые деньги у оппонента, который выстраивает свой диапазон чека таким образом, чтобы продолжать против ставки на тёрне, как минимум, в 50-60% случаев, а если он, к тому же, имеет сбалансированный спектр чек-рейза, то в целесообразности борьбы за мёртвые деньги возникают большие сомнения.

Имплайд-оддсы (потенциальные шансы банка)

Тут всё понятно. Имплайды — это количество денег, которое мы сможем выиграть у оппонента в случае усиления.

Влияют на него в основном три фактора:

1. Насколько оппонент склонен "телефонить"?

Насколько оппонент вообще склонен проплачивать сильные руки со слабыми/ненатсовыми комбинациями? С точки зрения статистики, это параметр WTSD (процент рук, с которыми игрок дошёл до шоудауна), однако в связи с тем, что статистика собирается из разных стадий, оценить его довольно сложно. На ранних стадиях нормальный WTSD регуляра находится в пределах 22-28%, но при коротких стеках норма может возрастать до 45-55%.

2. Насколько очевиден наш "доезд"?

Стрэйты, например, в среднем, проплачиваются чаще, чем флаши, потому что не так очевидны на доске. Я сам, кстати, иногда проплачиваю стрэйты, потому что, бывает, просто не замечаю, что на доске была возможность для стрэйт-дро, и когда принимаю решение, не учитываю возможные комбинации на стрэйт в спектре оппонента.

Гатшоты или "дабл-белли-бастеры" тоже чаще проплачиваются, так как, опять же, менее очевидны, чем остальные натсы.

3. Из чего состоит спектр оппонента?

Если диапазон оппонента полярен, то не стоит надеяться на высокие имплайд-оддсы. Соответственно, если спектр оппонента деполяризован — вероятно, имплайнд-оддсы будут выше.

Реверс-имплайд-оддсы (обратно-потенциальные шансы банка)

Это шансы на то, что мы словим свои ауты и, тем не менее, проиграем банк оппоненту. Единственное, что оказывает на это влияние — ответ на вопрос, какую часть от спектра оппонента составляют руки, которые бьют нас в случае усиления (доминируют).

Например, если мы тянем флэш-дро на спаренной доске, а спектр оппонента на 30% состоит из сетов — это просто катастрофа.

Также, например, если спектр оппонента на префлопе достаточно узкий (скажем, 12%), и 40% этого спектра составляют вэлью-руки вроде ТТ+ и АQ, то нам становится совершенно непривлекательно входить с ним в игру на префлопе с руками вроде АТ или АJ, ведь реверс-имплайды в этом случае просто зашкаливают. Ловим туза — проплачиваем АК, АQ и АА, ловим десятку — проплачиваем ТТ+.

Теперь вернёмся к раздаче, чтобы оценить, какую часть эквити мы сможем реализовать.

Оппонент открылся с SB и ставит банк на низком одномастном флопе. Очень часто спектр такого действия (сайзинга), по большей части, будет содержать в себе на флопе вэлью-руки, которые боятся того, что их перетянут (это ТТ+, оверпары, всевозможные комбинации двух пар и сетов), а также флэш-дро/стрэйт-дро с оверкартами. Иногда там, конечно, окажутся и голые оверкарты, но учитывая сайзинг ставки, я бы предположил, что это будет в относительно небольшом проценте случаев.

Далее по основным пунктам.

Мертвые деньги (проигрываем)

Если я верно прикинул спектр оппонента, то мёртвых денег мы практически не выигрываем.

С вэлью-частью диапазона он будет ставить и дальше по бланковым картам, а по оверкартам соперник сыграет через чек-колл. Флэш-дро часто будут продолжать баррелить по оверкартам к доске, и выдавить их на тёрне будет проблематично. Мы можем выдавить их на ривере, если сыграем чек на двух улицах и никто не усилится, но в таком случае мы должны быть уверены в том, что во-первых, оппонент не будет блефовать ривер (если он блефует ривер — это катастрофа), во-вторых, что в диапазоне чека на ривере у него не будет много рук, с которыми он сыграл бы чек-коллом (типа слабой топ-пары или второй пары).

Имплайды (выигрываем мало)

В случае прихода нашей карты мы можем рассчитывать добрать ещё хотя бы полбанка с вэлью-части вражеского спектра. Однако в случае закрытия гатшота нам вряд ли проплатят достаточно, ведь на доске с четырьмя картами к стрэйту "доезд" нашего дро довольно очевиден.

Реверс-имплайды (проигрываем много)

Почти все флэш-дро в диапазоне оппонента старше нас, так что в случае прихода флэшовой карты мы довольно часто будем проигрывать весь стек флэшам сильнее с его стороны, и это никуда не годится.

Таким образом, если подытожить, можно с уверенностью сказать, что мы тут реализуем менее 100% своего эквити. Насколько меньше — это большой вопрос. Но так как мы практически не получаем мёртвых денег, а в случае усиления, по ощущениям, мы будем больше проигрывать на дистанции, чем выигрывать у оппонента — я бы предположил, что мы будем реализовывать около 50-60% нашего эквити.

Таким образом, верным решением было бы просто сфолдить на флопе.

(Кстати, чтобы посчитать точный % эквити, который мы реализуем в данной раздаче, мы можем симулировать раздачу в CardrunnersEV, перенести спектр и предполагаемую стратегию оппонента и посмотреть на ожидание от кола на флопе).

Подытожим всё вышесказанное.

В случае, когда вы сами делаете ставку, и вам после этого придётся играть на следующих улицах, ваше ожидание будет выглядеть так:

$$EV = FE\% * POT + RAISE\% * (EVRAISE) + CALL\% * (EQ * TOTALPOT * R - BET), \text{ где}$$

- FE% – вероятность, что оппонент выбросит.
- POT – банк на текущий момент.
- RAISE% – процент случаев, в которых оппонент будет рейзить вашу ставку.
- EVRAISE – ваше ожидание в случае рейза (если вы намерены выбрасывать, это ожидание будет равняться вашей ставке, которую вы делаете со знаком минус).
- CALL% – процент случаев, когда оппонент коллирует.
- EQ – процент эквити, которое у вас есть против спектра колла оппонента.
- TOTALPOT – размер банка после колла соперника.
- R — процент вашего эквити, которое вы реализуете на последующих улицах.
- BET – размер вашей ставки.

В случае, когда вы принимаете решение о колле:

$$EV = (EQ * TOTALPOT * R - BET)$$

- EQ – процент эквити, которое у вас есть против спектра колла оппонента.
- TOTALPOT – размер банка после колла соперника.
- R — процент вашего эквити, которое вы реализуете на последующих улицах.
- BET – размер вашей ставки.

Построение префлоп-спектров

После того, как мы в общих чертах разобрались, что такое же R, можно начинать выстраивать префлоп-спектры.

Формула ожидания, которое мы получаем на префлопе, всегда выглядит неизменно:

$$EV = FE\% \cdot POT + RAISE\% \cdot (RAISE\ EV) + CALL\% \cdot (EQ \cdot TOTALPOT \cdot R - BET)$$

Все ситуации в турнирах можно грубо поделить на два типа. Это стадии с анте и без них. Сейчас наглядно проиллюстрирую разницу. Для примера возьмём ситуацию, когда мы открываемся размером 2х.

В этом случае на стадии с анте наше ожидание описывается формулой:

$$EVANTE = FE \cdot 2.4BB + RAISE\% \cdot (-2BB) + CALL\% \cdot (EQ \cdot 6.4BB \cdot R - 2BB)$$

Сравним с ожиданием от стадии без анте:

$$EVNOANTE = FE \cdot 1.5BB + RAISE\% \cdot (-2BB) + CALL\% \cdot (EQ \cdot 5.5BB \cdot R - 2BB)$$

Сравнив их между собой, можно отметить, что в случае фолда наших оппонентов на стадии с анте мы получаем на 0.9BB больше, а в случае колла банк на флопе при игре на стадии с анте больше.

Это значит, что при одинаковой стратегии оппонентов против нас на стадии с анте нам нужно реализовывать меньший процент нашего эквити, чтобы ожидание было сопоставимо со стадией без анте. Если мы реализуем на постфлопе такой же процент эквити, как и на стадии без анте, то требования к рукам, которые мы можем выгодно разыгрывать, снижаются.

Иными словами, эта разница означает, что при той же самой стратегии оппонентов против нас на стадии с анте спектр, с которым мы можем выгодно открываться, становится шире.

Ранние позиции

Для примерного расчёта диапазона, который нам выгодно открывать с ранней позиции, представим какую-нибудь из моделей игры против нас. Например, мы в UTG, против нас 8 оппонентов, которые 3-белят нас с 5%-ным спектром и колд-коллают тоже с 5%-ным спектром.

Конечно, эти диапазоны будут различаться в зависимости от позиций оппонентов, и мы будем играть по-разному в зависимости от того, от каких позиций получаем экшн. Эти детали, безусловно, очень важны, но сейчас мы не сможем прикинуть общую картину, если начнём в них вдаваться, поэтому посчитаем всё в общих чертах, используя эти цифры. На сегодняшний день они достаточно точно отражают действительность.

Вероятность, что кто-то из оппонентов получит приемлемую для 3-бета руку, равна $(1-0.95^8) = \sim 33\%$. Вероятность, что никто из оппонентов не получит руку неприемлемую ни для 3-бета, ни для колла, равна $0.9^8 = \sim 43\%$.

Соответственно, в остальных **24%** случаев игра будет происходить так, что кто-то сделает колл, и мы будем играть постфлоп. Эта вероятность меньше, чем вероятность получить 3-бет, хотя изначально мы взяли одинаковые спектры для обоих действий. Это происходит потому, что когда такие ситуации накладываются друг на друга (кто-то получает приемлемую руку для колла, а кто-то — для 3-бета), то в раздаче будет сделан 3-бет.

С теми руками, с которыми мы даём экшн оппоненту дальше (после его 3-бета) — и так понятно, что нам стоит их открывать. Поэтому считаем сразу тот случай, где мы выбрасываем на возможный 3-бет от оппонента.

1. $EV_{ANTE} = 43\% \cdot 2.4BB + 33\% \cdot (-2BB) + 24\% \cdot (EQ \cdot 6.4BB \cdot R - 2BB) > 0$
2. $EV_{NOANTE} = 43\% \cdot 1.5BB + 33\% \cdot (-2BB) + 24\% \cdot (EQ \cdot 5.5BB \cdot R - 2BB) > 0$

1. $EV_{ANTE}: 1.53 \cdot EQ \cdot R > 0.11$; **$EQ \cdot R > 0.07$**
2. $EV_{NOANTE}: 1.32 \cdot EQ \cdot R > 0.5$; **$EQ \cdot R > 0.38$**

Сначала рассмотрим второй случай. На стадии без анте для прибыльного минрейза нам нужно, чтобы выполнялось соотношение **$EQ \cdot R > 0.38$** , где EQ это - эквити против спектра колла оппонента, а R — это процент эквити, который мы реализуем на постфлопе.

Мы находимся без позиции. Значит, зачастую R будет меньше 100%, так как оппоненту будет проще забирать мёртвые деньги из банка. Следовательно, нам придётся чаще отдавать оппоненту банки на досках, в которые мы не попадаем.

Например, с KQ на доске 764. У оппонента в этот момент может быть рука младше нашей (вроде JT), но чаще всего он заберёт этот банк, потому что в целом против его спектра на этой доске нам невыгодно ставить блефовый контбет, так что придётся сдаваться.

Так как мы в большинстве случаев будем играть от совпадений с доской, либо от сухих досок, в которые неплохо попадает наш спектр в целом, я предлагаю в среднем ориентироваться на R в 75%.

То есть, исходя из начальной формулы, при R=75%, чтобы оупен на стадии без анте был выгодным, нам нужно иметь **$EQ > 50\%$ ($EQ = 0.38/R$)**.

Теперь возьмём средний спектр колд-колла, чтобы посмотреть, какие руки имеют против этого рейнга более 50% эквити. Для примера я возьму достаточно тайтовый средний диапазон:

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

Против этого спектра следующие руки имеют 50% эквити:

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

Стандартный спектр оупена из ранней позиции на стадии без анте

Хочу отметить, что в этом спектре нет младших карманок. На моих стримах меня спрашивали: "Почему ты не открываешь мелкие карманки из ранних позиций?". Именно по этой причине. Во-первых, они плохо стоят против спектров колла

оппонентов, а во-вторых, они ужасно реализуют своё эквити на постфлопе.

Ещё один важный момент состоит в том, что если нам приходится открывать руки, которые имеют против спектра колла оппонентов 50% эквити и более, нам можно слегка увеличивать сайзинг оупена, чтобы получать больше денег на дистанции. Спектры колла оппонентов редко претерпят сильные изменения, если мы будем открываться не на два, а на 2.5 блайнда или на 3 блайнда. Поэтому, открываясь большим сайзингом, мы просто сделаем больше денег.

Теперь посмотрим, что происходит на стадии с анте.

Из формулы мы получили, что должно выполняться соотношение $EQ \cdot R > 0.07$. Нетрудно догадаться, что при адекватной стратегии с нашей стороны (при положительном R) такое соотношение будет выполняться почти всегда. Из этого следует очень простой вывод.

Когда вы встречаетесь с ситуацией, в которой получаете автопрофит с любой рукой, это значит, что стратегия оппонента построена ужасно с точки зрения оптимальной игры.

В данном случае это означает, что такая тайтовая стратегия против рейза из ранних позиций, относительно которой я делал расчёты, на стадиях с анте не является оптимальной.

Если вы на стадиях с анте играете тайтово против UTG-рейзера, а он, в свою очередь, часто открывается из UTG (при этом вы сами с UTG открываетесь редко), то его винрейт из UTG будет выше, чем ваш. А значит, на дистанции он будет выигрывать у вас деньги.

Я предлагаю вам самостоятельно подумать о том, значит ли это, что на стадиях с анте:

- а) Вы должны широко открываться из UTG?
- б) Вы должны широко давать экшн рейзерам из UTG?

Открытие с BTN

В предыдущих позициях с UTG до BTN ваш оптимальный спектр оупена будет постепенно возрастать и, соответственно, сайзинг ставки будет постепенно уменьшаться. Мы подробно рассмотрели первую позицию, теперь предлагаю подробно рассмотреть последнюю. Точно так же рассматриваем только минрейз на стадиях с анте и без них.

- Без анте: Мы открываемся на 2BB, чтобы выиграть 1.5BB.
- С анте: Мы открываемся на 2BB, чтобы выиграть 2.4BB.

Посчитаем необходимый спектр защиты блайндов, при котором они не дадут нам автопрофит:

- Без анте: $FE \cdot 1.5BB + (1-FE) \cdot (-2BB) = 0$; $FE = 57\%$; **(1-FE) = 43%**
- С анте: $FE \cdot 2.4BB + (1-FE) \cdot (-2BB) = 0$; $FE = 45\%$; **(1-FE) = 55%**

(1-FE)% — это фундаментальный спектр, с которым оба блайнда вместе должны давать нам экшн, чтобы мы не получали автопрофит, делая рейз с любой рукой.

В сценарии при игре без анте, если вы ожидаете, что оппоненты будут давать вам экшн **уже, чем с 17%SB / 30%BB (~43% суммарно)**, то вы получаете автопрофит против них, делая минрейз с любой рукой.

17%-ный спектр:

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

30%-ный спектр:

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

Это самые минимальные спектры, с которыми оппоненты должны защищаться против вас. Если они защищают блайнды шире, то вам нужно реализовывать на постфлопе ещё немного своего эквити, чтобы вам было выгодно открывать любую руку.

Для примера рассмотрим минрейз с самой худшей рукой — 72o, при условии что блайнды защищаются против вас чуть шире. Например, 17% и 38% рук (50% в сумме):

$$EV = FE*(1.5BB) + RAISE%*(-2BB) + CALL%*(EQ*TOTAL POT*R-2BB) > 0$$

Если в спектре колла оппонентов нет натсовых рук (AA-ТТ, АК), то против практически любого оставшегося спектра 72o имеет 30% эквити.

- В случае колла BB банк на флопе будет 4.5 блайнда.
- В случае колла SB банк на флопе будет 5 блайндов.

Мы возьмём что-то среднее (4.65 блайнда), потому что в нашем примере частота защиты BB будет в два раза выше, чем частота защиты SB. Также пускай у оппонентов будут сбалансированные спектры защиты (в половине случаев они 3-белят, в половине случаев коллируют):

$$EV = 50%*(1.5BB) + 25%*(-2BB) + 25%*(30%*4.65BB*R-2BB) > 0$$
$$0,349*R - 0.25BB > 0$$
$$R > 71\%$$

Если мы реализуем на постфлопе более 71% нашего эквити, то открытие с 72o в этих условиях будет выгодным. Учитывая, что при открытии с BTN мы всегда находимся в позиции, то при адекватных стратегиях на постфлопе мы всегда будем реализовывать, как минимум, 100% нашего эквити.

Теперь рассмотрим другой сценарий, когда оппоненты видят, что мы открываем 100% рук, и начинают сходить с ума против нас. Например, SB начинает защищаться в 25% случаев, а BB — где-то в 70% (суммарно 80%). При этом точно так же нас в половине случаев 3-белят, а в другой половине случаев мы получаем колла:

$$EVCRAZY = 20%*(1.5BB) + 40%*(-2BB) + 40%*(30%*4.65BB*R-2BB) > 0$$
$$0,56R - 1.3BB > 0$$
$$R > 223\%$$

Конечно, с 72o мы никогда не будем реализовывать 223% эквити. Однако давайте взглянем, как меняется ситуация, если дело происходит на стадиях с анте, и оппоненты против нас играют точно так же безумно:

$$EVANTECRAZY = 20%*(2.4BB) + 40%*(-2BB) + 40%*(30%*5.55BB*R-2BB) > 0$$
$$0.67R - 0.72 > 0$$
$$R > 107\%$$

Мы вполне сможем реализовать 107% эквити, находясь в позиции и имея инициативу на постфлопе. Поэтому, я думаю, что на стадиях с анте оптимальный спектр оупена с баттона в большинстве случаев будет близок к 100% рук.

Мы посчитали практически самый худший сценарий, но даже в нём, мне кажется, мы можем вытаскивать ситуацию в ноль на постфлопе. Соответственно, если оппоненты играют не так безумно, мы будем разыгрывать даже самые худшие руки с баттона в плюс.

Теперь вернёмся назад к ситуации, когда мы без анте и оппоненты защищаются против нас безумно (25% / 70%). Возьмём для примера руку, которая имеет 50% эквити, против широких спектров колла оппонентов.

$$EVCRAZY = 20\%*(1.5BB) + 40\%*(-2BB) + 40\%*(50\%*4.65BB*R-2BB) > 0$$

$$0,93R - 1.3 > 0$$

$$R > 140\%$$

Итак, реализовать 140% эквити в позиции, имея инициативу, с рукой, находящейся посередине спектра оппонента, похоже на что-то реальное. 47% лучших рук имеют, как минимум, 50% эквити против широкого спектра колла.

Туда не входят одномастные коннекторы, потому что они имеют чуть меньше эквити против спектра колла оппонента, однако мне кажется, что они лучше реализуют своё эквити на постфлопе, так что я бы их добавил в спектр открытия с BTN:

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

Оптимальный спектр стила с BTN (50% рук) на стадии без анте против безумной стратегии оппонентов

Конечно, в ситуациях, когда блайнды играют более-менее тайтово, вы можете открываться с BTN шире, чем в 50% случаев. Я только хочу обозначить границы эксплуатационной и оптимальной игры на разных стадиях. Хочу, чтобы вы понимали, между чем и чем вам стоит выбирать:

- На стадии без анте это диапазоны 50% и 100%.
- На стадии с анте — примерно 75% и 100%.

Если ваш спектр стила с BTN выходит за эти границы (менее 50% на стадии без анте и менее 75% на стадии с анте), то с высокой вероятностью вы сейчас просто теряете деньги.





Разумеется, это не касается игры с короткими стеками (12-20BB), когда при широком открытии с BTN оппоненты могут получать автопрофит, делая пуш с любой рукой.

Спектр защиты ВВ против стила с BTN

Идея всего следующего текста строится на гипотезе о том, что если игра идёт в широких диапазонах, то любая рука без позиции на префлопе (при адекватных стратегиях) реализует хотя бы 50% своего эквити против спектра оппонента.

Доказательств этой гипотезе на сегодняшний день не очень много, однако статистика многих топовых игроков её подтверждает.

Вот небольшая выборка игрока ХАЧНГ по флэт-коллу со слабыми руками (K5, 84s, 96o и т.п.) с ВВ против стила с BTN:

Game Type Description	Game	Hands	\$ (EV adjusted)	EV bb/100	W\$WSF	WTSD%	W\$SD%	Flop Fold vs Cbet	Flop Agg%	Turn Agg%
		2079	-\$24347.81	-58.90	30.6	26.6	51.4	55.4	10.8	32.6
	AA AKs AQs AJs ATs A9s A8s A7s A6s A5s A4s A3s A2s									
	AKo KK KQs KJs KTs K9s K8s K7s K6s K5s K4s K3s K2s									
	AQo KQo QQ QJs QTs Q9s Q8s Q7s Q6s Q5s Q4s Q3s Q2s									
	AJo KJo QJo JJ JTs J9s J8s J7s J6s J5s J4s J3s J2s									
	ATo KTo QTo JTo TT T9s T8s T7s T6s T5s T4s T3s T2s									
	A9o K9o Q9o J9o T9o 99 98s 97s 96s 95s 94s 93s 92s									
	A8o K8o Q8o J8o T8o 98o 88 87s 86s 85s 84s 83s 82s									
	A7o K7o Q7o J7o T7o 97o 87o 77 76s 75s 74s 73s 72s									
	A6o K6o Q6o J6o T6o 96o 86o 76o 66 65s 64s 63s 62s									
	A5o K5o Q5o J5o T5o 95o 85o 75o 65o 55 54s 53s 52s									
	A4o K4o Q4o J4o T4o 94o 84o 74o 64o 54o 44 43s 42s									
	A3o K3o Q3o J3o T3o 93o 83o 73o 63o 53o 43o 33 32s									
	A2o K2o Q2o J2o T2o 92o 82o 72o 62o 52o 42o 32o 22									
										16.3%

Как видно, эти руки имеют винрейт -58bb/100, то есть +0.42BB, по сравнению с фолдом. В случае фолда с ними его ожидание равно -1BB за каждый фолд, а если после каждого кола он имеем -0.58BB, то колл выгоднее.

Нетрудно посчитать, сколько эквити реализуют эти руки, зная, что банк на флопе в его ситуации составляет 4BB, эти руки имеют против широкого спектра стила примерно 42-44% эквити, и на дистанции за каждый такой кол он имеет 0.42 блайнда по сравнению с фолдом:

$$EV = 100\% * (44\% * 4BB * R - 1BB) = 0.42BB$$

$$1.76BB * R = 1.42BB$$

$$R = 80\%$$

В той выборке у игрока WWSF равен 30% (излишне прямолинейная игра) и довольно высокий фолд на контбет (55%). При этом он всё равно реализует 80% своего эквити!

Мы в своих расчётах будем отталкиваться от того, что реализуем хотя бы **50%** своего эквити. Исходные данные:

- Когда игра идёт без анте, банк на флопе равен 4.5BB.
- Когда игра идёт с анте, банк на флопе равен 5.4BB.

$$EVCALLNOANTE = 100\% * (EQ * 4.5BB * 50\% - 1BB) > 0$$

$$2.25BB * EQ > 1BB$$

$$EQ > 44\%$$

$$EVCALLANTE = 100\% * (EQ * 5.4BB * 50\% - 1BB) > 0$$

$$2.7BB * EQ > 1BB$$

$$EQ > 37\%$$

Соответственно, при игре без анте мы должны защищать руки, которые имеют хотя бы 44% против спектра стила BTN. А при игре с анте — руки, у которых есть хотя бы 37% эквити.

А теперь давайте рассмотрим стратегию против 50%-ого спектра стила с BTN.

Руки, которые имеют больше 44% эквити против 50%-ого спектра:

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

Оптимальный спектр защиты с BB против 50% стила с BTN на стадии без анте

Руки, которые имеют больше 37% эквити против 50%-ого спектра:

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

Оптимальный спектр защиты с BB против 50% стила с BTN на стадии с анте

Далее нам нужно разбить этот диапазон на два: спектр 3-бета и спектр колла.

В зависимости от того, против кого мы играем, мы можем варьировать эти спектры. Если оппонент компетентный, то с нашей стороны лучше использовать поляризованный диапазон 3-бета, вносить в него топ нашего спектра на префлопе и руки, которые хуже остальных подходят для колла. При этом нам надо оставаться сбалансированными и заботиться о том, чтобы наш спектр 3-бет/фолда не был слишком широк, иначе в стратегии образуется дыра, которую оппонент сможет эксплуатировать частыми 4-бетами.

Против любого некомпетентного оппонента нам стоит действовать с точки зрения эксплуатации. Если любая рука при 3-бете будет давать больший профит против него, чем колл, то мы можем её 3-бетить. Например, руки KJ, KT, QJ и AT против агрессивного фиша, который любит смотреть флопы (и при этом часто открывается), будут всегда лучше разыгрываться через 3-бет, чем через колл, потому что будут доминировать спектр его колла.

Точно так же, если у человека есть дыра в его стратегии. Например, он открывает с BTN 90% рук, а даёт экшн на 3-бет лишь с 20%-ным спектром. В этом случае делая 3-бет с любой рукой на префлопе и играя постфлоп только по карте, мы будем получать автопрофит против него, за счёт слишком высокого фолд-эквити на префлопе.

Защита SB против стила с BTN

На малом блайнде принципиально другая ситуация, чем на большом.

Нам намного менее привлекательно защищать малый блайнд коллом, по нескольким причинам:

- 1) BB будет очень часто доставлять блайнд и мы будем играть мультипот без позиции против двоих. Следовательно, нам очень тяжело будет забирать мёртвые деньги, и как следствие — реализовывать своё эквити.
- 2) Если наш спектр колла несбалансирован (а чаще всего именно так и будет), то в случае колла мы практически всегда будем падать на сквиз с большого блайнда.
- 3) И в-третьих, пот-оддсы просто хуже. Если с BB мы доставляем 0.5BB за банк в 4.5BB (5.4BB), то с SB нам нужно доставить целых 1.5BB за банк в 5BB (5.9BB).

Точно так же прогоним через математику спектр колла с SB против 50%-ого рейнжа с баттона, 10%-ого 3-бета BB и 45%-ого спектра оверколла BB:

EVCALLNOANTE =

$$10\%*(-1.5BB) + 45\%*(EQ1*6BB*R1-1.5BB) + 45\%*(EQ2*5BB*R2-1.5)$$

$$-0.15BB + 45\%*(6BB*EQ1*R1+5BB*EQ2*R2-3BB) > 0$$

$$6BB*EQ1*R1+5BB*EQ2*R2 > 3.33BB$$

$$180\%*EQ1*R1+150\%*EQ2*R2 > 1$$

Нетрудно заметить, что даже при 100%-ной реализации своего эквити нам нужно подбирать такие руки, чтобы существенно доминировать спектры оппонентов (KQ, AT, AJ).

И тут сразу же возникает очень большая проблема. Слабые руки вроде 76 и 98 мы защищать коллом не можем никаким образом, потому что это просто невыгодно. Так что если в спектре нашего колла, будут только старшие бродвеи, то на большинстве низких досок любому компетентному оппоненту, который понимает наш спектр защиты коллом с SB, будет очень просто против нас играть на определенных досках. Например, 874 (худшая доска для нашего спектра) или КТЗ (лучшая доска для нашего спектра).

Таким образом, любому компетентному оппоненту будет достаточно легко реализовывать большой процент своего эквити на постфлопе, а мы, в свою очередь, будем реализовывать не очень много. Мы не сможем собирать много мёртвых денег на постфлопе против компетентного оппонента, и поэтому защита SB коллом похожа для нас на катастрофу.

Конечно, это не касается игры против нитов или фишей (или слабых регов), которые не понимают ни наших спектров, ни того, как определённым доскам подходят определённые спектры. Против них мы можем собирать большое количество мёртвых денег с помощью донков, чек-рейзов или двух баррелей, после пропущенного контбета по определённым доскам.

Если мы в спектр колла внесём часть рук типа AA, чтобы сделать спектр на постфлопе менее уязвимым, то во-первых, общий винрейт с ними чаще всего упадет, а во-вторых, наш спектр 3-бета будет слабее и если оппонент это узнает, он точно так же сможет нас доминировать в 3-бет банках.

Как в этом всё найти какой-то баланс, мне на сегодняшний день неизвестно. Поэтому я предлагаю следующее: если мы не можем сбалансировать спектр нашего колла с SB, то нам не нужно защищать блаинд колла вообще. Против компетентных оппонентов мы можем полностью отказываться от колла и всегда выбирать между двумя вариантами — это 3-бет и фолд.

В случае 3-бета размером в 6.5BB мы рискуем 6BB, чтобы забрать банк в 3.5BB. Соответственно, нам нужно будет получать хотя бы 63% FE, чтобы извлекать автопрофит. Против оппонента, который действительно широко открывается — примерно эта цифра чаще всего и будет соблюдаться. А за счёт того, что мы сможем немножко эквити реализовывать на постфлопе, нам удастся разыгрывать руки в плюс.

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

15%-ный спектр

Этот диапазон похож на неплохой спектр защиты SB против широкого спектра стила (50%-65%) на стадии без анте. Это всего лишь 15% рук, однако расширить этот спектр против компетентных игроков чаще всего мы не сможем, потому что станем уязвимы к слишком частым 4-бетам.

На стадии с анте, с учётом того, что банк на префлопе становится большего размера и спектр стила оппонента чаще всего будет шире, этот диапазон защиты слегка увеличится.

Против некомпетентных игроков вы можете разграничить этот диапазон надвое: спектр колла и спектр 3-бета. Также вы можете изменить его в зависимости от

особенностей игры ваших соперников.

Например, если оппонент — фиш, если он широко открывается и любит смотреть флопы, то против него нет смысла поляризовать спектр 3-бета. Вы просто немножко расширяете спектр вэлью-бетов против него и избавляетесь от рук типа 76s и 77 в спектре вашего 3-бета, смещая его в сторону Ах и слабых бродвеев.

Против хороших игроков, мне кажется, оптимальной стратегией будет 3-бетить весь спектр защиты. 15% — это не слишком высокий 3-бет с SB, так что он не будет уязвим к слишком частым 4-бетам.

Правда, это совсем не значит, что общий процент 3-бета с SB у нас будет 15%, вовсе нет. Он будет 15% только в том случае, когда против нас открывается BTN. В общей же статистике наш спектр 3-бета с SB конечно же будет меньше, потому что против UTG, например, мы будем 3-бетить меньший процент рук.

Итог

Такие математические расчёты вы можете проделывать по любым возникающим у вас спотам и выстраивать свои спектры игры, исходя из их результатов. Эта книга ограничена по объёму, поэтому я не могу разобрать все часто встречающиеся споты и оптимальную стратегию против разных вариантов стратегий. Для этого, возможно, в будущем я напишу отдельную книжку или сделаю отдельный тренинг. А сейчас оставим это вам для самостоятельной работы.

Когда вы станете проделывать подобный анализ с вашей стратегией, вы станете не только лучше понимать собственные спектры в различных ситуациях, но и сможете подмечать тонну ошибок со стороны ваших оппонентов и будете знать, как конкретно вы можете их использовать.

Теория оптимальной игры

В 1953 году Джон Нэш выдвинул теорию о том, что в любой конечной игре с любым количеством игроков существует стратегия, благодаря которой игрок на дистанции будет играть вничью, либо выигрывать у оппонента, который отклоняется от этой стратегии.

Через 40 лет теорию признали и с тех пор её активно применяют в экономике, трейдинге, политике, в общем — везде.

В покере это всем известные нэш-спектры оупен-пушей на префлопе. Чёткое применение теории на сегодня нашли только в отношении игры с коротким стеклом.

Например, возьмём такую ситуацию. Игра идет SB против BB. В игре есть анте и эффективный стек составляет 20BB. До SB все выбрасывают и он открывается мин-рейзом.

В этом случае ожидание от пуша BB будет таким:

$$EV_{BB} = (1 - SBMR\%) \cdot (0.5BB + 0.9BB) + SBMR\% \cdot (BBPUSH\% \cdot ((SBCALL\% \cdot (EQ \cdot (20BB + 0.9BB) + (1 - EQ) \cdot (-20BB))) + (1 - SBCALL\%) \cdot (2BB + 0.9BB)) + (1 - BBPUSH\%) \cdot (-1BB)) = MAX$$

Где:

SBMR% - спектр, с которым SB играет мин-рейз.

BBPUSH% - спектр, с которым BB пушит.

SBCALL% - часть от спектра мин-рейза SB, с которым он закрывает пуш.

EQ - процент эквити, которое есть у спектра пуша BB против спектра колла SB.

Это уравнение с тремя неизвестными (EQ становится известным при известном спектре пуша BB и спектре колла SB).

- Если SB будет слишком часто оупен-фолдить, то значение левой части уравнения будет возрастать.
- Если SB будет слишком часто играть мин-рейз/фолд, то значение той части уравнения, в которой BB пушит и SB падает, будет перекрывать все остальные.
- Если SB слишком часто играет через рейз/колл, то у спектра пуша BB появится эдж над его спектром, и в олл-инах BB будет выигрывать деньги на дистанции.

Идея в том, что у BB есть такой спектр пуша, при котором значение всей формулы будет максимальным против совокупности всех возможных стратегий оппонента против вас.

В итоге оптимальной стратегией со стороны SB будет та, которая показывает против оптимальной стратегии BB максимальный винрейт.

Эти стратегии можно наглядно просчитать в нэш-калькуляторе:

	A	K	Q	J	T	9	8	7	6	5	4	3	2
A	AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
K	AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
Q	AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
J	AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
T	ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
9	A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
8	A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
7	A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
6	A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
5	A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
4	A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
3	A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
2	A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

В данном случае на месте SB оптимальной стратегией будет открываться мин-рейзом с 90% рук, со стороны BB — пушить 60% рук, и закрывать SB должен на 40%-ном спектре.

Это оптимальная стратегия для обоих игроков в данной ситуации.

Но для вас не столь важно играть по данным стратегиям, сколько знать, где именно находятся эти точки баланса для игроков. Так вы сможете замечать отклонения от них со стороны других оппонентов и максимально их эксплуатировать.

Например:

- Если SB будет открывать меньше 90% рук, то вы автоматически будете получать дополнительный профит с его оупен-фолдов и хорошей подстройкой будет пушить уже меньший спектр рук.
- Если SB будет закрывать пуш меньше чем с 40% рук, то вы сможете пушить больше, чем 60% рук против него, и покажете больший профит.

То же самое происходит со всеми оупен-пушами и 4-бет/пушами. В зависимости от размеров стеков есть идеальные частоты и спектры, с которыми игроки должны открываться, потом 3-бетить, потом 4-бет пушить, и которые будут давать максимальный винрейт в вакууме против совокупности всех возможных стратегий игры против них.

Когда у человека появляются отклонения от этих "идеальных" стратегий, вы можете их эксплуатировать. Все что вам нужно — это знать, где именно находятся такие точки баланса.

Построение постфлоп-спектров

В отношении постфлопа, для удобного понимания, я бы последовательно разделил концепцию оптимальной игры на несколько составляющих.

1) Когда вы понятия не имеете, с чем имеете дело.

Возникает некая постфлоп-ситуация, и вы вообще не представляете ни спектр, ни стратегию оппонента, и понятия не имеете, что делать с вашей рукой.

Оптимальная стратегия в этом случае основывается только на пот-оддсах и вашем собственном спектре в конкретной ситуации. Основная идея её практического применения строится на том, чтобы вас невозможно было эксплуатировать.

В большинстве случаев это достигается путём поляризации ваших спектров.

Спектр вашего бета должен состоять из самых сильных рук, которые только могут у вас быть сейчас и самых слабых, количество которых определяется относительно количества комбинаций вэлью-рук в спектре вашей ставки. А спектр чека — также из самых слабых рук и тех, которые вы готовы протянуть до шоудауна.

Вам важно заботиться о том, чтобы в том или ином диапазоне количество сильных рук не очень сильно перевешивало слабые, а количество слабых рук — не перевешивало бы сильные. Таким образом, данная стратегия будет давать усреднённый профит, против совокупности всех возможных стратегий против вас.

К сожалению, на сегодняшний день большинство разговоров об оптимальной игре на постфлопе так и остаются разговорами. Когда дело доходит до конкретных действий, всё это очень тяжело точно математически просчитать и применить на практике. Поэтому регуляры за столами применяют лишь некоторые базовые элементы оптимальной стратегии, которые не дают оппонентам получать автопрофит, применяя ту или иную несбалансированную подстройку.

Базовые знания, которые у вас есть в любой момент времени: ваш собственный спектр в конкретной ситуации и пот-оддсы, которые вам предлагает оппонент (либо вы ему).

Например, вам предстоит сделать колл, и вы понятия не имеете, с чем оппонент делает ставку. Это могут быть как только блефы, так и только вэлью, так и некий микс из вэлью и блефов, и вы даже примерно не представляете, из чего он состоит. Например, это может быть сложный колл на ривере с какой-то рукой. В этом случае вы смотрите на пот-оддсы, которые предлагает вам оппонент, и коллируете с соответствующей частью своего рейнжа. Чем меньшего размера ставка, тем чаще вы должны продолжать (с точки зрения оптимальной игры).

Например, если оппонент делает ставку в 50% банка, то если он будет получать 33% фолдов (и больше) с вашей стороны, то на дистанции он будет зарабатывать против вас, делая такую ставку с любой рукой. Вы, в свою очередь, не должны позволять ему этого делать, продолжая как минимум с 66% от вашего диапазона в данной ситуации.

Иными словами, вы смотрите на свою руку и на то, где она находится по отношению

ко всему вашему спектру, а потом принимаете решение в зависимости от пот-оддсов.

2) Когда вы представляете, с чем имеете дело, но не можете предположить реакцию оппонента на свои действия.

Если вы можете положить оппоненту спектр, то в этом случае вы начинаете зависеть не только от пот-оддсов, но и от силы вашего спектра относительно силы спектра оппонента.

Ваша оптимальная стратегия в этом случае будет представлять окончательный вариант бесконечных подстроек между вами друг к другу.

Если для конечных спектров обоих игроков вы возьмёте любую стратегию одного из них и найдёте идеальную подстройку со стороны второго игрока, далее найдёте идеальную подстройку первого игрока к подстройке второго, затем проделаете то же самое со вторым (и так по кругу), то в итоге придёте к двум конечным стратегиям, которые зациклятся друг на друге. Именно эти стратегии будут являться теоретически оптимальными для обоих игроков.*

При этом оптимальные стратегии в таком случае могут быть достаточно несбалансированными. Это происходит из-за того, что один из спектров игроков может значительно доминировать спектр второго.

Рассмотрим следующий упрощённый пример.

Доска 55662. В банке \$1,000. Эффективный размер стека составляет \$500. Спектр первого игрока состоит из комбинаций 88 (100%). Спектр второго игрока состоит из одной АК (20%) и четырёх комбинаций ТТ (80%):

Hand Distribution		Equity	Board:
Player 1	$\frac{R}{D}$ 88	20.000%	5c 5d 6h 6s 2d
Player 2	$\frac{R}{D}$ 9c9s, 9d9h, 9d9s, 9h9s, AsKs	80.000%	Dead Cards:

Первый игрок имеет 20% эквити от банка в \$1,000. Значит, его ожидание в случае линии чек-чек равно \$200 на дистанции. Однако достаточно очевидно, что первый игрок не может его реализовать при корректной стратегии второго игрока.

Оптимальной стратегией для первого игрока в данном случае будет начинать игру с чека и выбрасывать на пуш, а второму игроку нужно будет пушить со всем своим спектром.

* Хорошая статья по этой теме на GipsyTeam: [Строим равновесие Нэша, пошаговая инструкция](#).

Таким образом, ожидание на ривере для первого игрока будет нулевым, а для второго — \$1,000. И первый игрок прямо сейчас ничего не сможет с этим сделать. Если он будет пушить первым, то даже если оппонент будет коллировать с АК, этих случаев будет недостаточно, чтобы окупить все те, в которых он будет проигрывать паре старше. А когда первый игрок будет коллировать пуш от второго, эффект будет точно таким же.

Получается, что стратегия первого игрока абсолютно несбалансирована (чек-фолд в 100% случаев). Она, конечно, позволяет второму игроку выгодно пушить любую возможную руку, однако в данном случае эта стратегия будет оптимальной.

Первому игроку остаётся надеяться, что оппонент время от времени будет допускать ошибку и чекать следом с АК, увеличивая таким образом его ожидание. Точно так же, когда первый игрок отклоняется от этой оптимальной стратегии, второй игрок начинает получать дополнительное ожидание.

Конечно, в реальности ситуации намного сложнее и спектры людей состоят из большего количества комбинаций, однако из этого простого примера можно сделать несколько интересных выводов.

Во-первых, если на данный момент ваш спектр слабее спектра оппонента, то с точки зрения оптимальной игры, вам нужно играть с позиции защиты. Дополнительное ожидание вы будете получать от ошибок оппонента, когда он не будет оказывать на вас должного давления.

А во-вторых, если на данный момент ваш спектр сильнее, чем спектр соперника, вам нужно оказывать максимальное давление на него. Дополнительное ожидание вы будете получать, если оппонент будет коллировать вас чаще, чем должен был бы.

Чтобы начать ориентироваться в силе спектров в разных игровых ситуациях, нужно проделать достаточно большую работу вне столов в программах типа FlopZilla или Odds Oracle.

3) Когда вы представляете, с чем имеете дело, а также как оппонент будет реагировать на те или иные действия с вашей стороны.

В этом случае всё очень просто. У вас есть рука, у оппонента — диапазон рук.

Вам нужно подобрать такое действие, которое даёт максимальное ожидание против стратегии оппонента. Иными словами, вам нужно найти лучшее решение на данный момент.

Это называется эксплуатация. Мы занимались этим в статье о покерной математике, а также в начале этого тома, где я вам советовал подумать об особенностях среднего игрока, которые вы можете эксплуатировать именно в вашем поле.

Сейчас же я хочу подробнее поговорить о паре основных особенностей в стратегиях игроков в МТТ, которые вы можете эксплуатировать. Следующие вещи подходят в принципе для турниров с любым бай-ином. В этом контексте я не замечаю особой разницы между турнирами за доллар и за \$100.

а) Если у игрока нет другого способа выиграть банк, кроме как сделать ставку, он склонен блефовать.

Экшн идёт на ривере, игрок видит, что оппонент чекает, и предполагает ему относительно слабый диапазон. Если в это время игрок не может выиграть банк на шоудауне, он склонен каждый раз делать ставку.

В наше время не очень много игроков думают о частотах своих блефов. Они до сих пор склонны играть "по ситуации". Из-за этого на определённых текстурах, когда их спектр представляет из себя небольшое количество вэлью-комбинаций и значительное количество воздуха, их диапазоны бетов выходят чертовски несбалансированными.

Вам обязательно нужно это эксплуатировать.

Каждый раз, когда вы видите ситуацию на постфлопе, где на доске было значительное количество дро, а затем выпали бланковые карты — давайте оппоненту возможность блефовать против вас. Довольно часто они будут сходить с ума и вы сделаете много денег с помощью этого.

Чек или небольшой блок-бет (1/4 банка) могут служить неплохой ловушкой в этом случае. Пара примеров:

Stacks:

UTG millionmaster (6,271) 52bb
UTG+1 **janv123 (8,850) 74bb**
MP1 Keuftedjian (8,118) 68bb
MP2 **mora7777 (7,208) 60bb**
MP3 Aduobe4 (6,169) 51bb
CO badbeatman06 (10,095) 84bb
BTN bigoots (9,044) 75bb
SB TeamWispy (17,770) 148bb
BB 3591omanyd (4,820) 40bb

Blinds: 60/120 Ante 10

Pre-Flop: (270, 9 players)

1 fold, **janv123 raises to 240**, 1 fold, mora7777 calls 240, 3 folds, TeamWispy calls 180, 3591omanyd calls 120

Flop: **9♥ 8♥ 10♣** (1,050, 4 players)

TeamWispy checks, 3591omanyd checks, **janv123 bets 240**, mora7777 calls 240, **TeamWispy raises to 960**, 3591omanyd folds, janv123 calls 720, mora7777 folds

Turn: **4♦** (3,210, 2 players)

TeamWispy bets 1,920, janv123 calls 1,920

River: **3♥** (7,050, 2 players)

TeamWispy bets 1,680, **janv123 goes all-in 5,720**, TeamWispy calls 4,040

Final Pot: 18,490

TeamWispy shows two pair, Tens and Eights

8♦ 10♦

janv123 shows high card King

J♦ K♦

UTG	antesvante	4,925	31bb
UTG+1	KIM5705JOHN	7,420	46bb
MP1	nasukk	4,305	27bb
MP2	AJacejackAJ	10,154	63bb
MP3	dirty.brasil	11,130	70bb
CO	jezicarabbit	15,891	99bb
BTN	jvieiradias8	5,735	36bb
SB	dragonwarrior	9,425	59bb
BB	RSRMCA	5,315	33bb

BLINDS 80/160 ANTE 15

► **Pre-Flop** (375, 9 players)

3 folds, AJacejackAJ raises to 320, 3 folds, dragonwarrior raises to 960, 1 fold, AJacejackAJ calls 640

► **Flop** (2,215, 2 players)



dragonwarrior bets 1,322, AJacejackAJ calls 1,322

► **Turn** (4,859, 2 players)



dragonwarrior checks, AJacejackAJ checks

► **River** (4,859, 2 players)



dragonwarrior bets 1,325, AJacejackAJ goes all-in 7,857, dragonwarrior goes all-in 5,803

► **Final Pot: 19,115**

dragonwarrior shows three of a kind, Aces



AJacejackAJ shows two pair, Aces and Deuces



б) Если у игрока есть шоудаун-вэлью, обычно он не склонен блефовать.

Недавно видел у себя в скайп-конференции такую раздачу:



Ситуация SB против BB. У игроков глубокие стеки. Но всё это неважно. Важна лишь связь между поведением оппонента на тёрне и ривере.

Если оппонент чекает вдогон на таком тёрне, это означает, что у него есть рука, которая имеет сейчас шоудаун-вэлью, но недостаточно хороша для вэлью-бета.

То есть, после вашего чека на бланковом ривере оппонент с высокой вероятностью сыграет ещё раз чеком вслед.

Он практически никогда не будет превращать Ах в блеф, чтобы выбить Ах с вашей стороны. Точно так же, как он был бы склонен сразу блефовать на тёрне, не имея шоудаун-вэлью (например, с QJ или 55). В наше время в турнирах мало оппонентов знают, что такое отложенный флоат, и поэтому вы должны этим пользоваться.

Когда в любой подобной ситуации, сталкиваясь со спектром, который по большей части состоит из рук, имеющих шоудаун-вэлью, вы разыгрываете свою сильную руку через чек (как герой в раздаче на ривере), вы теряете колоссальное количество денег.

в) Многие люди склонны вэлюбетить не так широко, как должны были бы.

Следующая раздача произошла со мной не в турнире. Это кэш с NL400 на PartyPoker. Однако она отлично иллюстрирует данную концепцию:

\$2/\$4 NO LIMIT HOLDEM - 4 PLAYERS

CO	Hero	\$398	100bb
BTN	Party__Boy	\$156.80	39bb
SB	anqr1b1rd	\$400	100bb
BB	Tifon7	\$504.85	126bb

► **Pre-Flop** (\$6, 4 players) Hero is CO



Hero raises to \$10, Party__Boy calls \$10, anqr1b1rd calls \$8, 1 fold

► **Flop** (\$34, 3 players)



anqr1b1rd checks, Hero checks, Party__Boy checks

► **Turn** (\$34, 3 players)



anqr1b1rd checks, Hero bets \$24, Party__Boy folds, anqr1b1rd calls \$24

► **River** (\$82, 2 players)



anqr1b1rd checks, Hero bets \$64, anqr1b1rd calls \$64

► **Final Pot: \$210**

Hero shows



anqr1b1rd shows



Я ставлю по баррелю на тёрне и ривере, а оппонент делает колл с четвёртой парой.

Давайте разберемся, почему он мог так сыграть.

Я агрессор, но я отказался от контбета на флопе. Это говорит о том, что у меня в спектре теперь не очень много вэлью-рук, так как с оверпарами или с топ-парой я бы наверняка ставил контбет в двоих.

Выходит карта тёрна, которая открывает большое количество дро, и я делаю ставку. Оппонент теперь видит у меня руки типа JT/J9 и открывшиеся дро, а также гатшоты (AT, AK и любые две трефовые карты). Так как количество неготовых дро сейчас перевешивает вэлью-часть в моём диапазоне, оппонент решает продолжить.

Падает бланковый ривер, который не закрыл ни одно дро. Я делаю ставку значительного размера. Мысли оппонента выглядят следующим образом: рук, которые представляют из себя вэлью на флопе, у меня нет, так как я не ставил контбет, а с большинством средних рук типа слабого валета или T9 я часто буду играть чек-бихайнд. С большинством дро, в свою очередь, я могу делать такую ставку, чтобы выбить его слабые комбинации.

Таким образом, мой диапазон ставки на ривере в его глазах оказывается сильно перекошен в сторону блефов, и ситуация подходит для того, чтобы сделать "хиро-колл". Подобные споты достаточно очевидны для большинства регуляров.

На мой взгляд, в вакууме оппонент сыграл абсолютно верно, так как большое количество людей на сегодня не склонны вэльюбетить так широко, как я сделал это в раздаче.

Однако со своей стороны, как только вы видите такую ситуацию, где спектр, который вы презентуете оппоненту, состоит из небольшого количества вэлью и огромного количества недоехавших дро (иными словами, как только в глазах оппонента появляется спот, подходящий для "хиро-колла"), вам необходимо начинать вэльюбетить более лайтово.

Вы можете начинать делать ставки со вторыми/третьими парами (как я и сделал в приведённой раздаче), и это будет абсолютно оправдано, ведь оппонент часто будет коллировать вас с любым совпадением или даже по А-хай.

Чем мне нравится данная раздача, так это тем, что она одновременно иллюстрирует концепцию того, как люди не склонны широко вэльюбетить, подстройку под неё ("хиро-коллы"), и переподстройку под такие "хиро-коллы" (вэльюбет со второй парой и хуже).

Рассмотренные три особенности в стратегиях людей справедливы для турниров всех уровней на сегодня. Как только вы начнёте их использовать, ваш винрейт начнёт расти у вас на глазах.

Конечно же, особенностей постфлоп-игры у людей намного больше, и подстроек под них существует огромное множество. К сожалению, эта книга достаточно ограничена по объёму, поэтому я не могу прямо сейчас раскрыть всё во всех подробностях (для этого, возможно, в будущем я создам отдельный продукт с большим количеством подробных разборов и конкретных примеров). А пока оставим как есть.

Надеюсь, мне удалось подкинуть вам немного пищи для самостоятельных размышлений.

Пуш / Фолд

Если у вас есть нэш-калькулятор — хорошо. Если нет, то я надеюсь, вы поставили его после прочтения первой части книжки или, по крайней мере, установите его прямо после прочтения этой статьи.

По умолчанию, калькуляторы считают спектры пушей и коллов пушей при идеальных стратегиях игры против вас. Однако дело в том, что люди не играют идеально, и очень часто их игра далека от этого. Поэтому, чтобы принимать максимально выгодные решения, вы должны корректировать вашу стратегию относительно стратегии ваших оппонентов.

Если человек играет в пуш-фолде оптимально — вы тоже должны играть оптимально. Если же он отклоняется от оптимальной стратегии, то и вы должны перестраивать свои диапазоны под максимально выгодные.

Какими могут быть отклонения и подстройки?

Отклонение: Оппонент пушит более узко.

Подстройка: Вы должны принимать его пуш более узко.

Отклонение: Оппонент пушит шире.

Подстройка: Вы должны принимать его пуш шире.

Отклонение: Оппонент коллирует пуш более узко, чем нужно.

Подстройка: Вы должны пушить шире.

Отклонение: Оппонент коллирует пуш шире.

Подстройка: В зависимости от спота в большинстве случаев вам достаточно использовать нэш-спектр. В определённых ситуациях, когда ваш нэш-спектр включает в себя много доминируемых рук, при этом спектр колла оппонента также слишком широк, часто для вас более выгодно сужать спектр пуша. И наоборот, расширять его, если спектр колла оппонента включает в себя руки, которые не входят в ваш нэш-спектр.

Отклонение: Оппонент слишком часто открывается (3-бетит) и частота его рейз-фолдов шире обычной.

Подстройка: Вам нужно рестилить шире.

Отклонение: Оппонент слишком узко открывается (3-бетит) и частота его рейз-фолдов довольно низкая.

Подстройка: Вам нужно пушить уже.

Отклонение: Диапазон пуша оппонента не включает в себя топ-спектра.

Подстройка: Спектр вашего колла должен быть шире.

** Шире или уже, чем оптимальная стратегия против оптимальной стратегии.*

Самые типичные ситуации в стадии пуш/фолд

1) Оупен-пуш

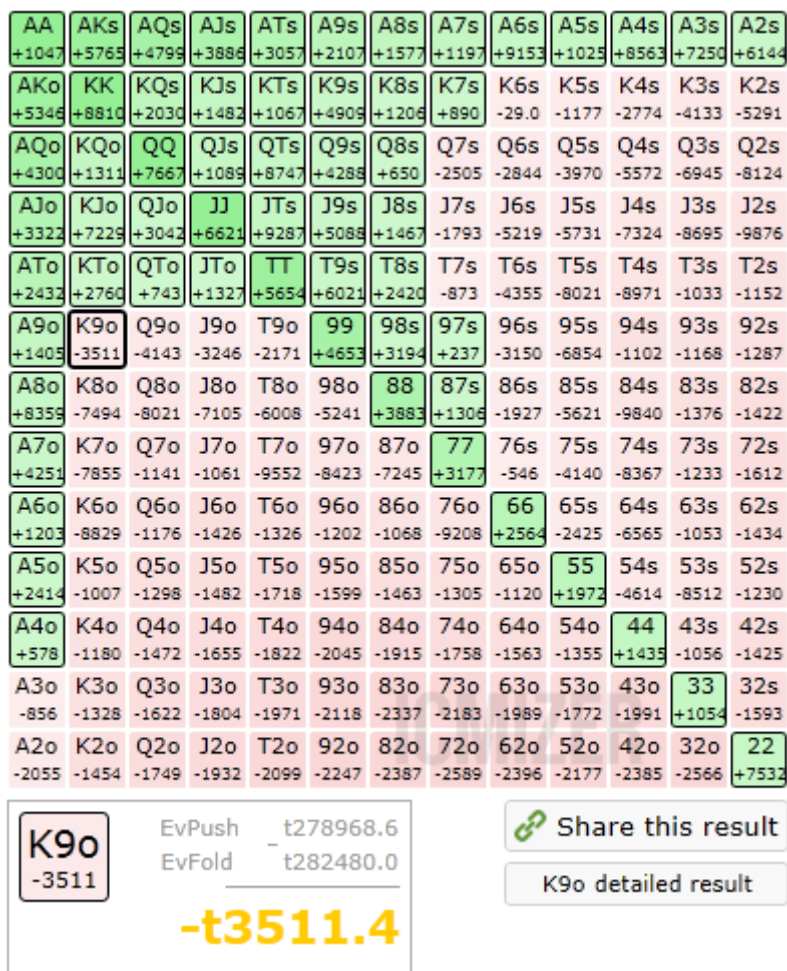
Обстоятельства: Финалка турнира 10Е-ребай в iPoker.

Статистика: VPIP / PRF / STEAL / HANDS



Ситуация: У нас 12 блайндов, против нас 3 человека.

Анализ: Ниже представлен идеальный диапазон пуша в данной ситуации против идеальных спектров колла наших оппонентов. Стоит отметить, что сюда входят все бродвеи, карманки, почти все руки типа Ax, некоторые одномастные коннекторы и одномастные бродвейные карты вроде K7s, Q8s, J8s:



Идеальные спектры колла оппонентов:



Когда оппоненты принимают нас со спектрами как в таблице, нам выгодно пушить 29% рук, куда не входят K9o:

- **BTN:** ATo+, A8s+, KJs+, 55+
- **SB:** A8o+, A7s+, KTs+, QJs, KQo, 44+
- **BB:** A6o+, A2s+, KTo+, K9s+, QTs+, 22+

Было бы логично выбрасывать тут K9, если бы оппоненты принимали наш пуш именно так.

BTN и SB по статистике выглядят адекватными агрессивными регулярами. Скорее всего их спектры колла будут близкими к диапазонам, указанным выше. На большом блайнде сидит нит со стататами 15/12, стилем 20% и который играет по карте, так что скорее всего он недостаточно хорошо понимает пуш-фолд.

Ему нужно коллировать нас с половиной бродвеев, всеми карманками и одномастными тузами в этой ситуации. А ведь всем известно, что ниты часто отказываются от слабоплюсовых решений (потому что они ниты). Я бы предположил, что спектр колла оппонента здесь будет сильно уже.

Вряд ли он будет коллировать наш пуш с пограничными руками типа:

- 22-44
- A2s-A5s
- A6o-A9o
- KTo, QJs, QTs, K9s

Со всеми этими руками большинство нитов не склонны гэмблить. С их точки зрения, лучше дождаться ситуации получше и тогда уже принять "маньяка", чем сыграть "сомнительное" сравнение на половину своего стека.

Я бы ещё предположил, что рег на BTN может отказываться от колла с KQ, KJs, A8s, а активный регуляр на малом блайнде может выбрасывать QJs и KTs.

Спектры ре-коллов, вероятно, также будут уже расчётных. Если мы поставим олл-ин и нас будет принимать BTN с 11%-ным спектром, то SB должен закрывать всё это дело с диапазоном в 5%, который включает в себя 99-88 и AQ, а нит на BB должен перекрывать с 99-77 и AJs. Но в реальности я нигде, кроме как на FTP, не встречал таких грамотных оверколлов.

Дело в том, что большинство людей в отношении пуш-фолда склонны принимать только наверняка выгодные решения, которые приносят хотя бы 0.5 блайнда на дистанции и поэтому отказываются от игры в маргинальных ситуациях. Также в пользу этих фолдов существуют некоторые ICM соображения, однако о них чуть позже.

В общем, пока люди будут так играть, мы сможем максимизировать свой винрейт против них и пушить шире. Мы будем на сто процентов правы в этом решении.

Таким образом, если убрать вышеназванные руки из их спектров колла, то наш максимально выгодный рейнж пуша в этой ситуации будет уже другим:

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
+9579	+5374	+4462	+3552	+2721	+1923	+1477	+1189	+1012	+1147	+9986	+8811	+8145
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
+5004	+8150	+2058	+1541	+1280	+9064	+5897	+5791	+5002	+3825	+2320	+1108	+387
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
+4021	+1417	+7092	+1417	+1308	+9238	+5938	+3354	+3040	+1872	+367	-847	-1576
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
+3045	+8616	+7288	+6095	+1355	+9731	+6468	+3779	+807	+164	-1332	-2540	-3273
ATo	KTs	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
+2150	+5764	+6097	+6643	+5237	+1052	+7288	+4493	+1469	-1886	-2819	-4022	-4758
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
+1288	+1713	+1935	+2502	+3382	+4339	+7819	+5383	+2469	-913	-4614	-5219	-5957
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
+8119	-1665	-1587	-977	-63.0	+464	+3619	+6089	+3319	-65.0	-3819	-7225	-7338
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
+5017	-1847	-4417	-3921	-3120	-2202	-1410	+2967	+4525	+1218	-2551	-6010	-9001
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
+3089	-2679	-4737	-7083	-6336	-5296	-4350	-3102	+2425	+2715	-979	-4437	-7437
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
+4543	-3920	-5968	-7749	-9900	-8887	-7942	-6609	-4990	+1879	+563	-2828	-5798
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
+2924	-5553	-7601	-9372	-1091	-1285	-1197	-1065	-8951	-7266	+1382	-4774	-7645
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
+1619	-6898	-8947	-1071	-1225	-1354	-1565	-1438	-1268	-1092	-1300	+1101	-9260
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22
+889	-7686	-9743	-1151	-1305	-1435	-1578	-1759	-1589	-1410	-1607	-1782	+9762

	Stack	Action	PU	OC	SB CALL	BB CALL
Hero CO	284880	ante 2400	42%			
<input type="radio"/> BTN	653940	ante 2400		9.7%		
<input type="radio"/> SB	1170886	sb 14400		5.6%	14%	
<input type="radio"/> BB	516794	bb 26400		6.3%	8.0%	15%
Total:	2626500	45600				

Это уже целых 42% рук, куда входят и K9o.

2) Збет-пуш

Обстоятельства: Средняя стадия турнира за \$22 на PartyPoker.

Статистика: VPIP / PRF / STEAL / HANDS



Ситуация: У нас 77 и 15 блайндов в стеке, со средней позиции открывается активный регуляр.

Анализ: В обычной ситуации, при 15%-ном спектре оупена и колле нашего олл-ина с 6%-ным спектром (AQ+, 88+, AJs), наш диапазон оптимального пуша выглядит так:

AA +2220	AKs +787	AQs +381	AJs +118	ATs +43.4	A9s -37.0	A8s -78.0	A7s -123	A6s -144	A5s -78.0	A4s -95.0	A3s -101	A2s -119
AKo +664	KK +1690	KQs +128	KJs +102	KTs +87.7	K9s -1.80	K8s -79.0	K7s -113	K6s -117	K5s -128	K4s -145	K3s -152	K2s -170
AQo +231	KQo -41.0	QQ +1243	QJs +60.0	QTs +45.4	Q9s -43.0	Q8s -121	Q7s -210	Q6s -206	Q5s -216	Q4s -233	Q3s -239	Q2s -258
AJo -49.0	KJo -75.0	QJo -117	JJ +886	JTs +49.5	J9s -32.0	J8s -115	J7s -206	J6s -260	J5s -258	J4s -275	J3s -281	J2s -299
ATo -131	KTo -92.0	QTo -134	JTo -128	TT +633	T9s +1.73	T8s -83.0	T7s -172	T6s -226	T5s -285	T4s -288	T3s -294	T2s -313
A9o -217	K9o -182	Q9o -224	J9o -213	T9o -174	99 +401	98s -71.0	97s -142	96s -191	95s -250	94s -319	93s -310	92s -328
A8o -261	K8o -264	Q8o -307	J8o -302	T8o -264	98o -249	88 +193	87s -130	86s -176	85s -236	84s -304	83s -366	82s -368
A7o -311	K7o -302	Q7o -403	J7o -400	T7o -360	97o -327	87o -312	77 +39.2	76s -174	75s -230	74s -297	73s -358	72s -435
A6o -333	K6o -307	Q6o -399	J6o -458	T6o -418	96o -378	86o -362	76o -360	66 -1.60	65s -172	64s -237	63s -298	62s -375
A5o -266	K5o -318	Q5o -410	J5o -456	T5o -482	95o -442	85o -426	75o -420	65o -359	55 -29.0	54s -183	53s -241	52s -317
A4o -284	K4o -337	Q4o -428	J4o -474	T4o -485	94o -515	84o -499	74o -492	64o -428	54o -370	44 -50.0	43s -260	42s -334
A3o -290	K3o -343	Q3o -434	J3o -480	T3o -491	93o -505	83o -563	73o -556	63o -492	53o -432	43o -452	33 -58.0	32s -342
A2o -311	K2o -364	Q2o -455	J2o -500	T2o -511	92o -525	82o -566	72o -638	62o -574	52o -513	42o -531	32o -539	22 -84.0

Тут семёрки находятся на границе рейнга и решение об олл-ине выглядит околонулевым.

Однако давайте взглянем на ситуацию поближе. Открывается активный регуляр, в позиции на него сидит нитовый шорстек, а сразу за ним — аккуратный регуляр на CO. На баттоне и блайндах — **три нита**.

Любой нормальный регуляр в этой ситуации будет расширять свой спектр оупена: ниты точно не будут давать ему экшн так часто, как должны были бы, а шорстек, после которого сидят ещё 4 человека, тоже не сможет пушить слишком часто, чтобы сделать оупен неприбыльным.

Так что я считаю, что любой нормальный регуляр должен открывать в данной ситуации хотя бы 20%-ный спектр. Если он это понимает, вот как изменяется наше ожидание от пуша с семёрками:

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
+1931	+848	+502	+295	+234	+195	+167	+141	+133	+184	+171	+157	+143
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
+757	+1510	+307	+294	+263	+203	+148	+128	+132	+128	+115	+101	+86.2
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
+388	+176	+1139	+256	+223	+164	+109	+47.8	+57.9	+54.0	+40.4	+26.3	+11.8
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
+165	+158	+119	+855	+230	+175	+112	+50.2	+14.8	+21.1	+7.51	-6.80	-21.0
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
+96.4	+125	+84.5	+89.8	+636	+182	+117	+55.4	+19.7	-25.0	-27.0	-41.0	-56.0
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
+54.3	+62.9	+24.0	+33.8	+42.4	+462	+135	+89.4	+59.3	+16.1	-39.0	-41.0	-55.0
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
+24.7	+3.87	-35.0	-34.0	-27.0	-5.10	+318	+99.4	+71.8	+29.7	-25.0	-84.0	-85.0
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
-4.40	-18.0	-102	-101	-94.0	-55.0	-44.0	+237	+81.7	+42.2	-12.0	-70.0	-130
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
-13.0	-13.0	-91.0	-139	-132	-87.0	-73.0	-63.0	+235	+96.7	+44.3	-14.0	-74.0
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
+42.6	-18.0	-95.0	-132	-179	-133	-118	-105	-47.0	+225	+91.9	+35.8	-24.0
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
+28.1	-32.0	-110	-147	-182	-192	-177	-163	-103	-53.0	+208	+21.1	-38.0
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
+12.9	-48.0	-125	-162	-197	-194	-239	-225	-165	-112	-128	+189	-53.0
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22
-2.70	-63.0	-141	-178	-214	-210	-240	-290	-230	-177	-192	-208	+167

Stack
Action

<input type="radio"/>	UTG	6940	ante 25, fold											
<input type="radio"/>	UTG1	16334	ante 25, fold											
<input type="radio"/>	MP	10473	ante 25, fold											
<input type="radio"/>	MP1	9135	raise 525	<input checked="" type="checkbox"/>	20%									
<input checked="" type="radio"/>	Hero HIJ	3820	ante 25	PU	<input checked="" type="checkbox"/>	41%								
<input type="radio"/>	CO	11487	ante 25	<input type="checkbox"/>	4.7%									
<input type="radio"/>	BTN	14276	ante 25	OC	<input type="checkbox"/>	4.2%	BTN CALL	<input type="checkbox"/>	5.1%					
<input type="radio"/>	SB	7525	sb 150	OC	<input type="checkbox"/>	4.2%	OC	<input type="checkbox"/>	5.9%	SB CALL	<input type="checkbox"/>	5.1%		
<input type="radio"/>	BB	10960	bb 275	OC	<input type="checkbox"/>	4.2%	OC	<input type="checkbox"/>	4.2%	OC	<input type="checkbox"/>	5.9%		
	Total:	90950	1100	MP1	OC	<input type="checkbox"/>	8.0%	OC	<input type="checkbox"/>	8.0%	OC	<input type="checkbox"/>	8.0%	
										BB CALL	<input type="checkbox"/>	5.6%		
												MP1 CALL	<input type="checkbox"/>	5.9%

Внезапно мы получаем ожидание около 1 блайнда (!) от пуша с семёрками. Более того, мы можем выгодно пушить уже целых 40% рук в данной ситуации!

Спектры оверколла оппонентов за нами:

- CO: TT+, AQ+
- BTN: 99+, AQ+
- SB: 99+, AQ+
- BB: 77+, AQ+

Диапазон колла опенрейзера: 88+, AQ+, AJs.

3) Колл оупен-пуша

Обстоятельства: турнир за \$16.5 на PokerStars.

Статистика: VPIP / PRF / STEAL / HANDS



Ситуация: У нас АТs на баттоне и 5 блайндов в стеке, а в нас пушит неизвестный рег с ранней позиции.

Анализ: У рейзера сейчас в стеке 7 блайндов. Его оптимальный спектр пуша в данной ситуации составляет 26% (A2s+, K6s+, Q9s+ J8s+, T8s+, 87s+, 22+, A5o+, KTo+, QJo):

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22

Если он пушит с таким спектром, а также если парни на блайндах играют идеально и делают оверколл с 19%-ным и 28%-ным спектрами соответственно, то в этом случае мы должны принимать пуш с диапазоном в 20%:

	Stack	Action	
<input type="radio"/>	UTG 61610	ante 500, fold	
<input type="radio"/>	UTG1 52566	ante 500, fold	
<input type="radio"/>	MP 29236	push 29236	PU <input checked="" type="checkbox"/> 26%
<input type="radio"/>	MP1 40048	ante 500, fold	
<input type="radio"/>	HIJ 27723	ante 500, fold	
<input type="radio"/>	CO 30921	ante 500, fold	
<input checked="" type="radio"/>	Hero BTN 20938	ante 500	HERO CALL <input checked="" type="checkbox"/> 21%
<input type="radio"/>	SB 59965	sb 2500	OC <input checked="" type="checkbox"/> 19%
<input type="radio"/>	BB 47881	bb 4500	OC <input checked="" type="checkbox"/> 28%
Total: 370888		39236	

Наглядное представление нашего спектра:

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
+2517	+1157	+9779	+8286	+6705	+4596	+3470	+2451	+1594	+1693	+1277	+924	+580
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
+1025	+1953	+4644	+3411	+2256	+778	-173	-472	-783	-1111	-1291	-1626	-1940
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
+8321	+2910	+1644	+1918	+1197	+95.6	-767	-1569	-1665	-1914	-2085	-2421	-2737
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
+6727	+1593	+53.8	+1388	+1072	+3.32	-875	-1712	-2478	-2601	-2764	-3102	-3421
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
+5039	+367	-714	-817	+1145	+153	-704	-1481	-2271	-3107	-3130	-3463	-3778
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
+2782	-1215	-1898	-1969	-1791	+9148	-542	-1193	-1948	-2778	-3539	-3719	-4030
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
+1583	-2243	-2821	-2905	-2703	-2528	+7351	-903	-1603	-2402	-3179	-4106	-4257
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
+490	-2571	-3691	-3806	-3525	-3214	-2886	+5840	-1211	-1950	-2718	-3662	-4577
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
-435	-2905	-3794	-4624	-4375	-4019	-3634	-3193	+4604	-1491	-2226	-3157	-4091
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
-321	-3257	-4053	-4748	-5259	-4903	-4483	-3971	-3471	+3431	-1743	-2634	-3565
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
-778	-3456	-4242	-4929	-5290	-5721	-5317	-4800	-4263	-3732	+2359	-2902	-3789
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
-1162	-3818	-4605	-5294	-5650	-5916	-6307	-5808	-5257	-4688	-4970	+1343	-4168
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22
-1540	-4156	-4945	-5637	-5989	-6251	-6471	-6783	-6252	-5680	-5914	-6316	+386

Хочу отметить, что сюда не входят слабые разномастные тузы. Колл со слабыми одномастными тузами приносит не так много EV, как хотелось бы. Из таблицы видно, что намного привлекательнее колл выглядит со старшими бродвеями вроде KQ и KJs.

Но это расчёт по нэшу для случаев, когда оппоненты играют так как им стоило бы. В реальности люди нередко отклоняются от оптимальной стратегии и играют более нитово, чем советует калькулятор.

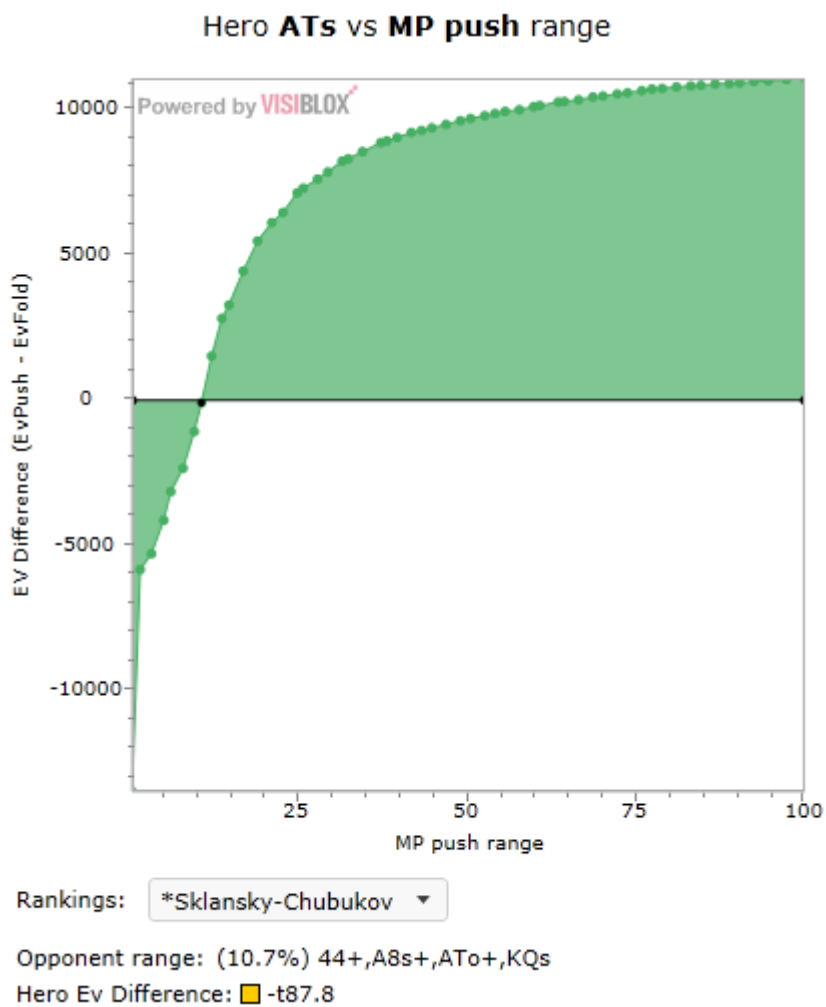
То есть, спектр пуша агрессора, вероятно, будет составлять не 26% рук, а намного меньше. Часто встречается ситуация, когда люди на его месте пушат не более 15% рук, считая, что им следует дождаться ситуации получше. А люди на SB и BB будут делать оверпуш с 7%-ным и 9%-ным спектрами соответственно.

При таком раскладе (при более нитовой игре наших оппонентов) наш оптимальный диапазон пуша сокращается и выглядит следующим образом:

AA +2383	AKs +9908	AQs +7487	AJs +5274	ATs +3273	A9s +912	A8s -638	A7s -1493	A6s -2091	A5s -1797	A4s -2286	A3s -2727	A2s -2938
AKo +8776	KK +1712	KQs +1335	KJs +612	KTs +18.3	K9s -1202	K8s -2053	K7s -1878	K6s -2074	K5s -2389	K4s -2787	K3s -3095	K2s -3275
AQo +6176	KQo -384	QQ +1461	QJs +311	QTs +0.23	Q9s -1023	Q8s -1873	Q7s -2355	Q6s -2420	Q5s -2730	Q4s -3124	Q3s -3428	Q2s -3603
AJo +3815	KJo -1163	QJo -1446	JJ +1235	JTs +126	J9s -887	J8s -1727	J7s -2223	J6s -2963	J5s -3140	J4s -3534	J3s -3836	J2s -4004
ATo +1680	KTo -1799	QTo -1775	JTo -1622	TT +1030	T9s -644	T8s -1482	T7s -1988	T6s -2737	T5s -3600	T4s -3856	T3s -4155	T2s -4316
A9o -862	K9o -3088	Q9o -2863	J9o -2700	T9o -2427	99 +8034	98s -1344	97s -1780	96s -2506	95s -3368	94s -4321	93s -4472	92s -4628
A8o -2518	K8o -3995	Q8o -3770	J8o -3596	T8o -3322	98o -3166	88 +6238	87s -1566	86s -2281	85s -3144	84s -4105	83s -4967	82s -4969
A7o -3476	K7o -3815	Q7o -4292	J7o -4134	T7o -3870	97o -3639	87o -3401	77 +4756	76s -1820	75s -2646	74s -3591	73s -4451	72s -5169
A6o -4119	K6o -4022	Q6o -4357	J6o -4920	T6o -4665	96o -4410	86o -4160	76o -3669	66 +3574	65s -2259	64s -3178	63s -4039	62s -4773
A5o -3792	K5o -4353	Q5o -4683	J5o -5103	T5o -5580	95o -5323	85o -5074	75o -4543	65o -4126	55 +2364	54s -2815	53s -3650	52s -4393
A4o -4320	K4o -4779	Q4o -5106	J4o -5525	T4o -5853	94o -6340	84o -6099	74o -5550	64o -5106	54o -4710	44 +1011	43s -4103	42s -4821
A3o -4755	K3o -5103	Q3o -5426	J3o -5843	T3o -6168	93o -6494	83o -7012	73o -6461	63o -6018	53o -5595	43o -6074	33 -202	32s -5181
A2o -4978	K2o -5294	Q2o -5611	J2o -6020	T2o -6339	92o -6660	82o -7012	72o -7224	62o -6799	52o -6386	42o -6837	32o -7209	22 -832

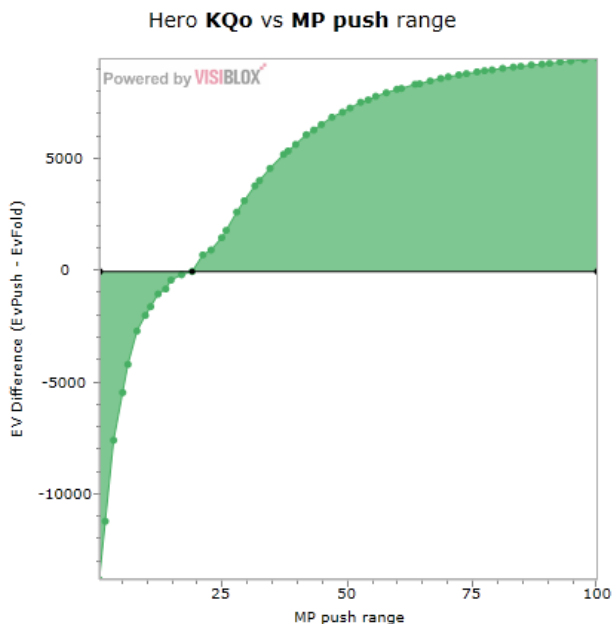
Вопрос о колле с ATs, конечно, чаще всего не стоит. Однако тут интересно взглянуть на ожидание от колов с разными руками в зависимости от спектра пуша агрессора.

Если посмотреть на следующий чарт, то можно увидеть, что чтобы колл с ATs был выгодным, нужно чтобы MP пушил не менее 10% рук:



После перехода этой границы (10% рук), колл с рукой ATs начинает приносить деньги.

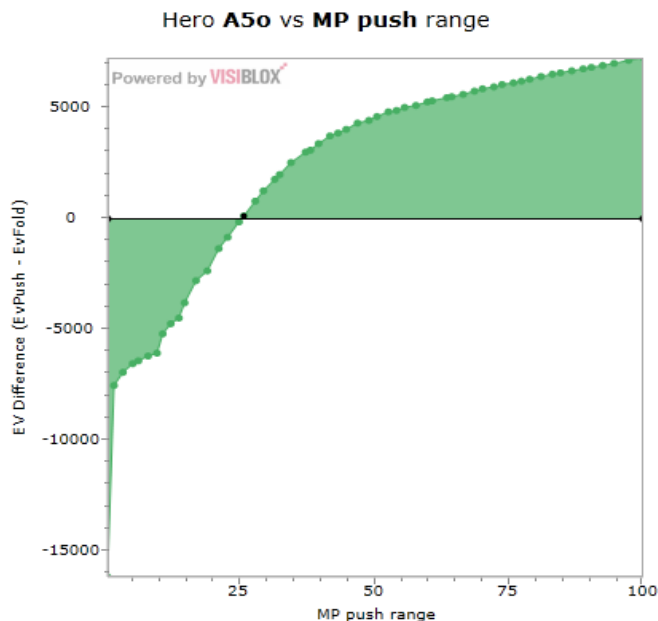
Я также хочу обратить ваше внимание на такие руки, как KQo и A5o. Внешне они выглядят примерно одинаковыми по ожиданию, но в реальности KQo приносят прибыль при хотя бы 19%-ном спектре пуша MP, а A5o — только начиная с 25%:



Rankings: *Sklansky-Chubukov

Opponent range: (19.0%) 33+,A2s+,A5o+,KTs+,KQo

Hero Ev Difference: -t1.7



Rankings: *Sklansky-Chubukov

Opponent range: (25.8%) 22+,A2+,K7s+,KTo+,QTs+,JTs

Hero Ev Difference: +t129.6

Вы можете проделать подобные процедуры с вашими собственными спотами и заметить, что практически во всех случаях привлекательность колла олл-инов со старшими бродвейными руками будет выше, чем со слабыми тузами.

4) Сложные 5бет-пуши

Обстоятельства: ITM-стадия в воскресенье за \$215 в FullTiltPoker.

Статистика: VPIP / PRF / STEAL / HANDS



Ситуация: У нас ТТ и почти 60 блайндов в стеке, с СО открывается активный регуляр. Мы его 3-бетим и получаем ответный 4-бет.



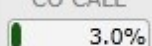
Анализ: Если я сейчас поставлю олл-ин, он меня закроет с QQ+ и АК. Мне кажется, с JJ на его месте это будет скорее тяжёлый фолд, нежели колл.

В подобных раздачах всё ожидание от нашего пуша напрямую зависит от спектра 4-бета оппонента. Я достаточно много пересекался с этим парнем в разных турнирах и везде у нас складывалась безумная динамика.

На момент раздачи у меня было на него почти 400 рук, большая часть из которых собрана с поздних стадий. Он играл с 4-бетом в 22% (10/46) и raise first-in с СО примерно 35%.

Если взять эту сухую статистику, что он открывает 35% рук с катOFFа, а потом 4-бетит 22% из них, спектр его 4-бета составит 7.7%.

Посчитаем худший для меня сценарий, когда он закрывает меня на JJ+ и АК:

	Stack	Action	
<input type="radio"/> UTG	68291	ante 300, fold	
<input type="radio"/> MP	72130	ante 300, fold	
<input type="radio"/> MP1	130519	ante 300, fold	
<input type="radio"/> HIJ	54255	ante 300, fold	
<input type="radio"/> CO	149025	raise 27445 	
Hero BTN	140078	bet 9755	PU 
<input type="radio"/> SB	55287	sb 1500, fold	
<input type="radio"/> BB	79864	bb 2700, fold	
Total: 749449		42600	CO CALL 

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
+6815	+2505	+1130	+8525	+6855	+6095	+6392	+6576	+7563	+9136	+8689	+8241	+7792
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
+2206	+4441	+1149	+8914	+7308	+6460	+6051	+6320	+7508	+7369	+6950	+6528	+6103
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
+7005	+7488	+2744	+7187	+5653	+4974	+4043	+2902	+4553	+4430	+4002	+3571	+3137
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
+4077	+4767	+2800	+1506	+4305	+3708	+2830	+1692	+1789	+2016	+1580	+1141	+699
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
+1754	+3006	+1114	-234	+9558	+2799	+2053	+1048	+1210	-291	-309	-771	-1236
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
+1432	+2101	+420	-842	-1796	+9669	+3390	+3065	+3172	+1686	-83.0	-104	-564
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
+1760	+1676	-567	-1776	-2585	-1172	+9805	+4638	+4755	+3279	+1510	-262	-286
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
+1965	+1971	-1783	-2989	-3652	-1507	+170	+9838	+6238	+4820	+3051	+1279	-496
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
+3092	+3303	+48.2	-2823	-3415	-1329	+360	+1941	+1153	+7453	+5737	+4018	+2296
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
+4794	+3160	-78.0	-2571	-5011	-2908	-1209	+435	+3293	+1137	+7166	+5447	+3726
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
+4307	+2705	-544	-3045	-5033	-4799	-3100	-1456	+1459	+2987	+1080	+5002	+3280
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
+3818	+2246	-1014	-3523	-5536	-4825	-4996	-3351	-380	+1148	+667	+1020	+2830
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22
+3326	+1783	-1489	-4005	-6043	-5328	-5027	-5252	-2223	-695	-1176	-1662	+9575

То есть, при таком соотношении 4-бета и спектра колла, я могу выгодно пушить практически все руки (весь свой рейнж 3-бета). Иными словами, такая стратегия с его стороны будет несбалансированной, благодаря чему я получу с него профит, если буду пушить все руки с которыми делал 3-бет.

Другой вопрос, будет ли он здесь действительно открывать 35% рук с катOFFа, зная, что я достаточно широко буду 3-бетить, либо заходить под него на баттоне (а также будет ли он 4-бетить 1 раз из 5, после моего 3-бета). На этот вопрос очень сложно ответить.

Также 22% — это его общая статистика 4-бетов за все руки, что у меня на него есть. Она собрана из случаев, когда он был без позиции и когда он находился в позиции. Дело в том, что количество блефовых 4-бетов в позиции будет больше, чем без неё. Если общий 4-бет у него действительно 22%, то в позиции тут он будет где-то 25%, а без позиции — около 18%.

Если это верно, то общий диапазон 4-бета у него будет примерно 6.3%, а ожидание от пуша будет следующим:

The screenshot shows a poker hand analysis interface. On the left, there are controls for loading history, blinds (1200/2400-300), and player count (8). The hand is displayed with cards T and T. The Hero (BTN) has a stack of 140078 and has bet 9755. The pot is 42600. The range chart on the right shows a grid of cards and their EV values. The Hero's hand is TT with an EV of +2692. The range chart shows that TT has a positive EV against a wide range of hands, including many low cards and pairs.

Result	Range Chart										Hand EV Chart																											
AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s																	
+7249	+2087	+3854	+2931	-614	-1533	-1174	+915	+555	+2444	+1907	+1369	+830	-1464	-3152	+2292	-908	-3713	-5095	-6275	-5681	-5216	-1502	-1676	-2204	-2734	-3267												
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s	AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s													
+1718	+4498	+2673	+1214	-1639	-3211	-3729	-1524	-1502	-1676	-2204	-2734	-3267	-1464	-3152	+2292	-908	-3713	-5095	-6275	-5681	-5216	-1502	-1676	-2204	-2734	-3267												
AJo	KJo	QJo	JJs	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s	ATo	KTo	QTo	JTo	TTs	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s													
-2927	-3880	-6297	+1068	-2844	-4070	-5124	-4602	-6060	-5789	-6308	-6832	-7359	-6171	-7031	-9403	-8230	+2692	-6103	-7017	-6315	-7696	-9520	-9543	-1010	-1066													
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s	A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s													
-7170	-8737	-1086	-9531	-1172	+1971	-5897	-4442	-5812	-7636	-9808	-9834	-1039	-6774	-9276	-1211	-1065	-1269	-1153	+2139	-2570	-3868	-5681	-7853	-1002	-1005													
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s	A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	77	76s	75s	74s	73s	72s	A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	66	65s	64s	63s	62s						
-6774	-9276	-1211	-1065	-1269	-1153	+2139	-2570	-3868	-5681	-7853	-1002	-1005	-4421	-6814	-1138	-1000	-1184	-9882	-7886	+4644	-413	-2090	-4183	-6279	-8379	-4809	-6786	-1087	-1155	-1331	-1133	-9265	-5497	+4717	-263	-2355	-4451	-6551
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	66	65s	64s	63s	62s	A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	55	54s	53s	52s	A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	44	43s	42s												
-2767	-6966	-1103	-1125	-1525	-1327	-1119	-7278	-5336	+4517	-612	-2708	-4808	-3351	-7539	-1162	-1182	-1528	-1559	-1351	-9515	-7572	-5709	+3827	-3252	-5351	-3938	-8115	-1221	-1239	-1589	-1563	-1584	-1175	-9815	-7951	-8538	+3097	-5899
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	33	32s	A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	22	A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	44	43s	42s	A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	33	32s											
-4529	-8697	-1280	-1296	-1651	-1624	-1587	-1400	-1206	-1019	-1078	-1137	+2325	-3351	-7539	-1162	-1182	-1528	-1559	-1351	-9515	-7572	-5709	+3827	-3252	-5351	-3938	-8115	-1221	-1239	-1589	-1563	-1584	-1175	-9815	-7951	-8538	+3097	-5899

EvPush: t133014.7
EvFold: t130323.0
+t2691.7

То есть, даже при таких цифрах я всё равно могу выгодно пушить весь свой спектр 3-бета.

Интересно, что низкие карманки вроде 55-77 делают тут больше денег, чем TT. Не менее любопытно, что низкие одномастные тузы не особенно отличаются по ожиданию от десятков.

Меня недавно пересадили за этот стол и это буквально одна из первых раздач за ним для меня. Это первая ситуация между нами в текущем турнире и такая динамика может говорить о том, что спектр его 4-бета будет шире обычного. Когда я принимал решение об олл-ине, я в основном на это и рассчитывал (а также на то, что он сможет выбросить валетов, что, естественно, увеличит моё ожидание).

5) Игра против кэпнутого спектра

Обстоятельства: Предфиналка в турнире за \$26 на FullTiltPoker.

Статистика: VPIP / PRF / STEAL / HANDS



Ситуация: У нас 88 и почти 30 блайндов в стеке. Мы открылись с BTN и получили пуш на 30 блайндов от BB.

Анализ: С точки зрения нэш-стратегий, для обоих игроков в этой раздаче оптимальный спектр пуша с BB составляет 32.5% рук. При этом оптимальный спектр колла с BB состоит из 20% рук (при открытии мин-рейзом диапазона в 47.5%):

● R	12k	BU	47.5%, 22+ Kx+ Q7s+ Q7o+ J8s+ J8o+ T7s+ T7o+ 98s
● 3B	77k	SB	32.0%, 22+ Ax+ K5s+ K9o+ Q8s+ QTo+ J8s+ JTo T8s+ 98s
● 3B	221k	BB	32.5%, 22+ Ax+ K7s+ KTo+ Q8s+ QTo+ J8s+ JTo T7s+ 97s+ 86s+ 76s 65s
● C	143k	BU	21.5%, 22+ A2s+ A5o+ K9s+ KJo+ QTs+

Вот так выглядит оптимальный спектр пуша парня на BB:

BB 3bets 220676 against BU: 32.5%

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
+10.5	+6.29	+5.47	+4.77	+4.06	+3.16	+2.55	+2.05	+1.64	+1.60	+1.38	+1.23	+1.07
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
+5.89	+9.04	+2.12	+1.51	+1.05	+0.46	+0.07	+0.03	-0.01	-0.17	-0.28	-0.44	-0.61
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
+5.02	+1.40	+7.85	+1.18	+0.99	+0.52	+0.18	-0.14	-0.12	-0.27	-0.38	-0.54	-0.70
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
+4.27	+0.74	+0.41	+7.00	+1.05	+0.65	+0.31	-0.02	-0.30	-0.39	-0.50	-0.66	-0.82
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
+3.50	+0.24	+0.20	+0.27	+6.29	+0.77	+0.44	+0.10	-0.19	-0.59	-0.64	-0.80	-0.96
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
+2.54	-0.38	-0.30	-0.16	-0.03	+5.43	+0.56	+0.25	-0.03	-0.43	-0.79	-0.87	-1.03
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
+1.89	-0.81	-0.67	-0.52	-0.39	-0.26	+4.80	+0.38	+0.12	-0.28	-0.64	-1.04	-1.13
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
+1.36	-0.85	-1.00	-0.87	-0.74	-0.58	-0.43	+4.18	+0.26	-0.12	-0.48	-0.88	-1.29
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
+0.92	-0.88	-0.98	-1.16	-1.04	-0.87	-0.71	-0.55	+3.62	+0.09	-0.26	-0.66	-1.06
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
+0.88	-1.05	-1.14	-1.26	-1.47	-1.29	-1.12	-0.95	-0.71	+3.03	-0.10	-0.49	-0.90
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
+0.64	-1.18	-1.26	-1.38	-1.53	-1.68	-1.52	-1.35	-1.10	-0.92	+2.45	-0.65	-1.05
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
+0.48	-1.35	-1.43	-1.55	-1.70	-1.78	-1.95	-1.78	-1.53	-1.35	-1.52	+1.93	-1.23
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22
+0.31	-1.53	-1.60	-1.72	-1.87	-1.95	-2.05	-2.21	-1.96	-1.78	-1.95	-2.13	+1.40

В реальности, конечно же, он таким не будет.

Оппонент является регуляром. Соответственно, он понимает, что с сильными руками вроде AA или KK он сделает на дистанции больше денег, если будет ставить небольшой 3-бет, а не пуш на 30 блайндов, расширяя спектр с которым я сыграю с ним на стек.

Также регуляры не склонны на сегодняшний день принимать спорные слабоплюсовые решения в отношении олл-инов, поэтому скорее всего оппонент не будет пушить руки, которые не приносят ему хотя бы 0.5BB на дистанции.

Таким образом, я бы предположил, что его рейнж при пуше выглядит примерно так:

BB 3bets 220676 against BU: 24.6%

AA	AKs	AQs	AJs	ATs	A9s	A8s	A7s	A6s	A5s	A4s	A3s	A2s
0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
AKo	KK	KQs	KJs	KTs	K9s	K8s	K7s	K6s	K5s	K4s	K3s	K2s
0%	0%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
AQo	KQo	QQ	QJs	QTs	Q9s	Q8s	Q7s	Q6s	Q5s	Q4s	Q3s	Q2s
100%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
AJo	KJo	QJo	JJ	JTs	J9s	J8s	J7s	J6s	J5s	J4s	J3s	J2s
100%	100%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ATo	KTo	QTo	JTo	TT	T9s	T8s	T7s	T6s	T5s	T4s	T3s	T2s
100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
A9o	K9o	Q9o	J9o	T9o	99	98s	97s	96s	95s	94s	93s	92s
100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
A8o	K8o	Q8o	J8o	T8o	98o	88	87s	86s	85s	84s	83s	82s
100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
A7o	K7o	Q7o	J7o	T7o	97o	87o	77	76s	75s	74s	73s	72s
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
A6o	K6o	Q6o	J6o	T6o	96o	86o	76o	66	65s	64s	63s	62s
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
A5o	K5o	Q5o	J5o	T5o	95o	85o	75o	65o	55	54s	53s	52s
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
A4o	K4o	Q4o	J4o	T4o	94o	84o	74o	64o	54o	44	43s	42s
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
A3o	K3o	Q3o	J3o	T3o	93o	83o	73o	63o	53o	43o	33	32s
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
A2o	K2o	Q2o	J2o	T2o	92o	82o	72o	62o	52o	42o	32o	22
100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

Против такого спектра пуша наша стратегия теперь выглядит следующим образом:

● R	12k	BU	61.1%, 22+ Kx+ Q6s+ Q4s-Q2s Q2o+ J6s+ J6o+ Tx+ 98s 87s
● 3B	77k	SB	38.3%, 22+ Ax+ K2s+ K7o+ Q6s+ Q9o+ J7s+ JTo T7s+ 97s+ 86s+ 76s 65s
🔒 3B	221k	BB	24.6%, TT-22 AJs-A2s AQo-A2o KTs+ KTo+ QTs+ QTo+ JTs JTo T9s
● C	143k	BU	20.7%, 22+ A2s+ A5o+ KTs+ KJo+ QJs

Оптимальный спектр колла не меняется, но теперь мы можем открываться с более широким диапазоном.

Ожидание от колла Збет-пуша с различными руками:

BU calls 142762 against BB: 20.7%

AA +21.8	AKs +11.7	AQs +11.1	AJs +9.93	ATs +8.62	A9s +5.79	A8s +4.41	A7s +3.15	A6s +2.02	A5s +1.77	A4s +1.18	A3s +0.78	A2s +0.38
AKo +10.8	KK +16.5	KQs +3.29	KJs +2.22	KTs +1.18	K9s -0.50	K8s -1.28	K7s -1.45	K6s -1.68	K5s -2.05	K4s -2.40	K3s -2.76	K2s -3.13
AQo +10.2	KQo +1.88	QQ +15.4	QJs +1.02	QTs -0.04	Q9s -1.34	Q8s -2.10	Q7s -2.82	Q6s -2.91	Q5s -3.28	Q4s -3.64	Q3s -4.02	Q2s -4.41
AJo +8.97	KJo +0.73	QJo -0.54	JJ +14.0	JTs -0.65	J9s -1.58	J8s -2.33	J7s -3.06	J6s -3.76	J5s -4.00	J4s -4.36	J3s -4.75	J2s -5.15
ATo +7.58	KTo -0.38	QTo -1.68	JTo -2.32	TT +12.2	T9s -1.40	T8s -2.20	T7s -2.95	T6s -3.68	T5s -4.56	T4s -4.80	T3s -5.20	T2s -5.60
A9o +4.53	K9o -2.19	Q9o -3.08	J9o -3.33	T9o -3.15	99 +9.70	98s -1.66	97s -2.39	96s -3.10	95s -3.98	94s -4.88	93s -5.11	92s -5.50
A8o +3.04	K8o -3.03	Q8o -3.89	J8o -4.13	T8o -3.99	98o -3.40	88 +8.39	87s -2.04	86s -2.71	85s -3.57	84s -4.47	83s -5.38	82s -5.62
A7o +1.69	K7o -3.21	Q7o -4.66	J7o -4.91	T7o -4.79	97o -4.18	87o -3.79	77 +7.14	76s -2.45	75s -3.28	74s -4.16	73s -5.07	72s -6.00
A6o +0.48	K6o -3.46	Q6o -4.76	J6o -5.66	T6o -5.57	96o -4.93	86o -4.51	76o -4.23	66 +5.96	65s -2.98	64s -3.82	63s -4.73	62s -5.67
A5o +0.23	K5o -3.85	Q5o -5.15	J5o -5.91	T5o -6.50	95o -5.87	85o -5.42	75o -5.11	65o -4.78	55 +4.81	54s -3.46	53s -4.36	52s -5.30
A4o -0.42	K4o -4.23	Q4o -5.54	J4o -6.30	T4o -6.76	94o -6.83	84o -6.38	74o -6.05	64o -5.68	54o -5.29	44 +3.47	43s -4.76	42s -5.69
A3o -0.84	K3o -4.62	Q3o -5.95	J3o -6.72	T3o -7.19	93o -7.08	83o -7.36	73o -7.03	63o -6.66	53o -6.26	43o -6.68	33 +2.11	32s -6.12
A2o -1.27	K2o -5.02	Q2o -6.37	J2o -7.15	T2o -7.62	92o -7.50	82o -7.62	72o -8.02	62o -7.66	52o -7.26	42o -7.67	32o -8.12	22 +0.72

Как видим, колл с восьмёрками на дистанции даёт нам 8.39 ВВ в ожидании. А так как на стадиях с анте наш винрейт зачастую не превышает 4ВВ/100 (то есть, чтобы получить соизмеримое преимущество, нам нужно сыграть не менее 200 раздач), нам обязательно нужно его принимать.

Мы можем отказываться от слабоплюсовых коллов, например, с 44 или А8, с учётом того, что рейнж пуша оппонента может быть "плавающим" и не всегда таким, каким мы его видим.

Колл же с парой восьмёрок против практически любого спектра пуша приносит нам на дистанции 6-8 блайндов (это очень много). В связи с этим нам просто необходимо делать данный колл, несмотря на некоторые аспекты ICM. Впрочем, об этом в следующей главе.

Что вы знаете об ICM?

Для начала давайте разберёмся, что такое ICM.

ChipEV — это ожидание от действия в фишках (или в блайндах).

Independent Chip Model — это система, которая переводит размер стека из турнирных фишек в денежное ожидание с учётом структуры выплат в турнире.

С помощью модели ChipEV вы можете рассчитать ожидание от вашего действия в блайндах/фишках. А с помощью модели ICM вы можете рассчитать ожидание от действия в реальных деньгах.

В конце турниров вы получаете на руки не фишки, а деньги в зависимости от занятого места. Вы можете выиграть все фишки в турнире, но получите вы лишь 20% от всего призового фонда. Это значит, что ожидание в ChipEV не всегда будет пропорционально равно ожиданию по ICM\$ от вашего действия.

Согласно модели ICM, все фишки выше среднего стека стоят дешевле своего номинала. Это значит, что когда вы, будучи со средним стеком, играете сравнение, вам недостаточно иметь более 50% эквити, чтобы действие было выгодным.

Оптимальная игра по ICM подразумевает отказ от слабоплюсовых и нулевых решений, если они предполагают игру на весь (или большую часть) стека.

Каждый ваш фолд, с точки зрения ICM, приносит вам деньги. Ведь если вы сбросите, то существует вероятность, что в этой или ближайшей раздаче кто-нибудь вылетит, а значит, ваш стек автоматически станет дороже.

Продвинутые нэш-калькуляторы позволяют рассчитывать ожидание действий с точки зрения модели ICM. Главная идея в том, что при расчёте ожидания по ICM слегка сужаются спектры пушей/Збет-пушей и приёмов олл-инов от оппонентов относительно модели ChipEV.

Чтобы понять, как играть верно с точки зрения ICM, надо точно так же вбивать все возможные ситуации в калькулятор и учить наизусть типичные, часто повторяющиеся споты. А когда возникает ранее не встречавшаяся ситуация, нужно опять вбивать данные в калькулятор и запоминать результаты.

Такая работа будет лучше всех возможных таблиц пуш/фолда, которые только можно придумать.

В этой же главе я хочу поговорить о факторах работы модели ICM, которым обычно не уделяется должного внимания и которые не учитываются текущей моделью расчёта ICM. Ну и парочку типичных спотов разберём, конечно.

Текущая система расчёта ICM показывает ожидание, исходя из того что все люди за столом играют одинаково. Например, ICM "думает", что *винрейты* всех игроков за столом равны между собой и что *вероятность вылета* двух участников, играющих разными стилями, тоже равна (при условии что у них одинаковые стеки).

Раньше, к примеру, ещё не учитывалось и влияние позиции. Калькуляторы считали, что стеки, находящиеся на BTN и UTG, имеют одинаковое ожидание, хотя очевидно, что это не так. Но в последнее время некоторые калькуляторы минимально учли эту функцию. Она называется FGS (Future Game Simulation).

Один из наиболее важных моментов работы модели ICM состоит в следующем:

При одинаковом винрейте за столом преимущество получает тот, кто в среднем реже играет на стек, чем оппоненты.

Возьмём двух игроков, которые участвуют на множестве финалок, имеют разные стратегии, но при этом у них одинаковый винрейт (0BB/100). Они не выигрывают и не проигрывают поля, а друг с другом также играют в ноль относительно ChipEV-модели.

Для простоты будем считать, что финалка состоит из 10 человек, каждый раз они попадают на финалку со средними стеками и у всех в самом начале финального стола всегда средние стеки.

Но стратегии у этих игроков отличаются. Допустим, один чаще рейз-фолдит с пограничными руками, второй — чаще просто пушит с ними. Однако, по итогу, эти стратегии в нашем примере дают одинаковый винрейт. Для простоты будем считать, что он нулевой.

Раз винрейт у игроков не отличается, то вероятность занять первое место будет для них одинаковой — 10% (то есть, расчётной). А вот распределение остальных мест будет отличаться.

Так как один чаще рейз-фолдит, а второй чаще пушит, можно предположить, что второй игрок будет чаще в среднем выставляться в сравнения, так как он будет принимать больше пограничных и более агрессивных решений. Поэтому второй игрок будет чаще занимать последнее, десятое место.

Я не знаю, как смоделировать подобную ситуацию, чтобы получить хотя бы примерные цифры для расчётов ожидания, но если взять незначительное отклонение при распределении занятых мест этими двумя игроками, то получится следующая таблица:

Первый игрок		Выплаты		Второй игрок
10,00%	1	\$10 000,00	1	10,00%
10,00%	2	\$7 000,00	2	10,00%
11,00%	3	\$5 000,00	3	9,00%
11,00%	4	\$3 500,00	4	9,00%
11,00%	5	\$2 800,00	5	9,00%
10,00%	6	\$2 000,00	6	10,00%
10,00%	7	\$1 400,00	7	10,00%
9,00%	8	\$1 100,00	8	11,00%
9,00%	9	\$900,00	9	11,00%
9,00%	10	\$700,00	10	11,00%
Ожидание игрока #1		Стоимость среднего стека		Ожидание игрока #2
\$3 526,00		\$3 440,00		\$3 354,00
ROI #1				ROI #2
2,50%				-2,50%

Таким образом, выходит, что один только более аккуратный стиль даёт первому игроку 2.5% к ROI, отнимая их у второго. Цифры в приведённой таблице, конечно, очень примерные, в реальности значения могут быть и ниже, и выше. Однако суть, как я надеюсь, вы уловили.

Если два игрока имеют одинаковый винрейт, то тот, кто имеет более аккуратный стиль, будет реже второго вылетать в начале финалок, и за счёт этого получит некоторое преимущество над вторым.

Теперь рассмотрим два момента, которые не учитываются программами в текущей системе расчёта ожидания по модели ICM.

1) Модель игры оппонентов за столом (поведение и прогноз)

Для примера возьму две крайние ситуации. У всех игроков короткие стеки по 10BB.

а) Типичная финалка среднего турнира в iPoker

За столом сидят ниты, которые пушат довольно узко (в среднем уже, чем предлагает модель ICM) и принимают олл-ины друг от друга также узко, близко к реальной ICM модели.

б) Типичная финалка среднего турнира на Full Tilt Poker

Все шортстеки, понимают пуш-фолд, пушат исходя из оптимальной модели ICM или, возможно, ещё шире, ближе к модели ChipEV. Принимают олл-ины друг от друга, также слегка отклоняясь от ICM в пользу решений по ChipEV.

У вас есть два "правильных" варианта игры против таких оппонентов: принимать решения с точки зрения ChipEV, либо принимать решения с точки зрения модели

ICM. Не читайте пока дальше. Подумайте, какая модель будет более привлекательной для принятия решений на каждой из финалок.

Текущая система расчёта ICM приравнивает эти ситуации друг к другу.

Но самое главное отличие этих двух примеров в том, что в первом случае вероятность вылета игрока в ближайших раздачах меньше, чем во втором. А в программе они приравниваются. Это значит, что ожидание от каждого фолда в первом случае будет ниже, чем во втором. То есть, в случае первого сценария возрастает привлекательность слабоплюсовых действий, для того чтобы поднять общий винрейт за столом.

В первом случае за счёт излишне нитовой игры оппонентов вы можете добрать ожидание винрейтом, начав играть более лузово и эксплуатировать явные лики соперников (иными словами, начав играть ближе к оптимальной модели ChipEV). Таким образом, вы получите положительный винрейт над этими оппонентами, а значит, для вас вырастет вероятность занять первое место. За счёт более "медленной" игры фишки в турнире на дистанции будут плавно перетекать в ваш стек.

График распределения выплат в турнире для игрока, который всегда имеет положительный винрейт за столом выглядит так:

Вероятность	Место	Выплаты
13,00%	1	\$10 000,00
12,00%	2	\$7 000,00
11,00%	3	\$5 000,00
10,00%	4	\$3 500,00
10,00%	5	\$2 800,00
9,00%	6	\$2 000,00
9,00%	7	\$1 400,00
9,00%	8	\$1 100,00
9,00%	9	\$900,00
8,00%	10	\$700,00
Ожидание игрока #1		Стоимость среднего стека
\$3 862,00		\$3 440,00
ROI #1		
12,27%		

Это значит, что в первом случае для вас будет привлекательнее перестать отказываться от более рискованных, слабоплюсовых действий (поскольку ценность каждого фолда в этом турнире падает) и принимать более рискованные решения, повышая свой винрейт за столом. А во втором — играть ближе к текущей модели ICM, поскольку играя с такими оппонентами, практически невозможно будет получить хороший положительный винрейт.

2) Второе важное упущение состоит в том, что если вы отказываетесь от слабоплюсовых решений — ваш винрейт в BV/100 изменяется (понижается).

А если ваш винрейт становится отрицательным, то вместе с пониженной вероятностью вылететь прямо сейчас, понижается вероятность занять первое место, и чаще всего вы начинаете сильно проигрывать другим, более активным регам.

В жёстких составах все примерно понимают, как играть верно при коротких стеках. Значит, перевес, который люди могут получить друг над другом, невелик. В таких составах винрейты людей очень близки и редко когда превышают 2BV/100.

Допустим, вы играли за столом в жёстком составе с нулевым винрейтом. Как только вы начинаете оптимизировать свою игру под влиянием ICM (то есть, начинаете отказываться от слабоплюсовых пушей и приёмов олл-инов), ваш винрейт становится ниже. Скажем, он опускается до -3BV/100.

Если так происходит, то как только вы получаете отрицательный винрейт, на дистанции фишки из вашего стека будут перетекать в стеки оппонентов. И вместе с тем, несмотря на то, что вы будете реже вылетать в начале финалки, вы будете значительно реже расчётных чисел занимать и первое место. Вы будете чаще остальных протискиваться в топ-7 или даже топ-4, но первые-третьи места будете занимать намного реже.

Складывается примерно следующая картина:

Место	Вероятность	Выплаты
1	9,00%	10000
2	9,00%	7000
3	10,00%	5000
4	11,00%	3500
5	11,00%	2800
6	11,00%	2000
7	11,00%	1400
8	10,00%	1100
9	9,00%	900
10	9,00%	700
		Стоимость
	Ожидание игрока	среднего стека
	3351	3440

Я хочу сказать, что как только вы оказываетесь в жёстких составах, то часто вам стоит отказаться от ICM-модели и принимать решения ближе к модели ChipEV, чтобы быть уверенным в том, что вы, как минимум, не проигрываете в винрейте этим ребятам.

Если подытожить вышесказанное, то **вам стоит играть по модели ICM, когда:**

- Вы видите очевидные лики со стороны оппонентов.
- За столом сидит большой фиш, который бесплатно раздаёт фишки.
- Ваш стек позволяет вам бездисперсионно реализовывать преимущество над оппонентами.
- За столом есть шорстеки, которые, вероятно, вылетят в ближайшем круге.
- Вы знаете, что даже если вы откажетесь от некоторых слабоплюсовых решений, у вас точно будет положительный винрейт за столом.

А играть ближе к ChipEV модели вам стоит, когда:

- Вы играете в жёстких составах.
- За столом нет коротких стеков.
- Вы не уверены насчёт своего винрейта за столом.

Также может быть уместна и комбинированная система: если вы играете за столом с нитами. В этом случае, принимая решения об олл-инах, стоит отталкиваться от модели ChipEV, а при решениях о коллах олл-инов — от модели ICM.

Ещё один полезный момент.

Если решение в ChipEV получается выгодным, а в ICM-модели оно отрицательное, то полезно обращать внимание на то, какую часть от стека приносит вам это действие в фишках. Для примера рассмотрим следующую раздачу.

Раздача из ВОДа Betudontbet, финалка турбо-сотки на PokerStars:



Распределение призов:

- 1) \$8,670
- 2) \$6,360
- 3) \$4,791
- 4) \$3,604
- 5) \$2,459
- 6) \$1,908
- 7) \$1,484

Для начала было бы неплохо определить спектры оппонентов.

Исходя из оптимальной стратегии ChipEV для всех игроков:

- спектр пуша шорт-стека 67%
- спектр ре-пуша большого стека 28%
- наш спектр оверколла 86%

	Stack	Action	
<input type="radio"/> UTG	118820	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> MP	27824	push 27824	PU 67%
<input type="radio"/> HIJ	184200	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> CO	532592	push 532592	CA 28%
<input type="radio"/> BTN	136926	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> SB	201728	sb 12000, fold	
<input checked="" type="radio"/> Hero BB	67910	bb 22000	OC 86%
Total: 1270000		600416	

Исходя из оптимальной стратегии ICM для всех игроков:

- спектр пуша шорт-стека 28%
- спектр ре-пуша большого стека 26%
- наш спектр оверколла 23%

	Stack	Action	
<input type="radio"/> UTG	118820	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> MP	27824	push 27824	PU 28%
<input type="radio"/> HIJ	184200	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> CO	532592	push 532592	CA 26%
<input type="radio"/> BTN	136926	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> SB	201728	sb 12000, fold	
<input checked="" type="radio"/> Hero BB	67910	bb 22000	OC 23%
Total: 1270000		600416	

В обоих случаях рука Т3о не входит в спектры, с которыми мы должны всё это закрывать, поэтому в конкретной раздаче с Т3о правильно будет выбросить.

Однако наш спектр колла довольно сильно отличается в ChipEV и ICM (86% и 23% соответственно), поэтому я предлагаю остановиться на этом месте подробнее.

У шорт-стека (youbetchaya) сейчас 1.4 блайнда и есть ещё одна раздача до того, как до него дойдет большой блайнд и ему придётся играть с любыми двумя картами. Так что в этой раздаче он будет пушить довольно широко (однозначно шире, чем калькулятор пишет о его оптимальной стратегии по ICM, однако не так широко, как указано в модели ChipEV).

Я бы предположил, что его спектр пуша будет около 40-50% лучших рук. Так как мы в любом случае коллируем его на BB с любыми двумя, его спектр пуша будет смещён в сторону рук, которые лучше стоят против any-two: это Ax, Kx, Q5+, J7+, T9 и 22+.

Ценность рук вроде 65s для него в этом случае снижается, хоть они и выглядят привлекательными чисто "внешне".

Большой стек за ним должен понимать, что шортстек пушит достаточно широко, а также тот факт, что в случае ре-пуша стеки, сидящие за ним, кроме стека на BB закроют его достаточно узко, исходя из соображений по ICM. Я бы на его месте ре-пушил примерно так: 22+, A5+ и большую часть бродвеев.

В этом случае, исходя из модели ChipEV, мы должны закрывать всё это дело по-прежнему на 86% рук:

	Stack	Action	
<input type="radio"/> UTG	118820	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> MP	27824	push 27824	PU 49%
<input type="radio"/> HIJ	184200	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> CO	532592	push 532592	CA 22%
<input type="radio"/> BTN	136926	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> SB	201728	sb 12000, fold	
<input checked="" type="radio"/> Hero BB	67910	bb 22000	OC 86%
Total: 1270000		600416	

А исходя из оптимальной стратегии ICM — на 20% рук:

	Stack	Action	
<input type="radio"/> UTG	118820	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> MP	27824	push 27824	PU 49%
<input type="radio"/> HIJ	184200	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> CO	532592	push 532592	CA 22%
<input type="radio"/> BTN	136926	ante 2000, fold	
<input type="radio"/> SB	201728	sb 12000, fold	
<input checked="" type="radio"/> Hero BB	67910	bb 22000	OC 20%
Total: 1270000		600416	

Разница колоссальная.

Наш стек в случае фолда стоит \$2,730 и составляет 45,000 фишек (2.25BB).

Рассмотрим ожидание с разными руками в обеих моделях с точки зрения изменения ожидания относительно стоимости нашего стека в случае фолда:

<u>Cost of Stack - 2730 \$</u>	<u>Chip-EV (CHIPS)</u>	<u>Chip-EV (%)</u>	<u>ICM-EV (\$)</u>	<u>ICM-EV (%)</u>
K3o	2460	5,00%	-217	-8,00%
K6o	5390	12,00%	-172	-6,00%
Q7o	3892	8,50%	-199	-7,00%
67s	14280	31,00%	-42	-1,50%
J7s	11411	25,00%	-85	-3,00%
96o	5397	12,00%	-177	-6,50%

Здравый смысл подсказывает, что если действие приносит значительный процент от стека по модели ChipEV и отнимает незначительный по ICM, то решение нужно принимать, отталкиваясь именно от ChipEV.

Например, пуш по ChipEV с 67s здесь даёт нам +30% к стеку, а по ICM лишь отнимает 1.5%. Таким же образом J7s даёт +25% к стеку по ChipEV и -3% по ICM. От таких выгодных с точки зрения ChipEV решений нельзя отказываться.

Мне тяжело сказать, каким именно должно быть это соотношение, чтобы принимать решение об олл-ине. Возможно, порой среднеарифметическое соотношение будет годиться (когда решение по ChipEV приносит больше, чем мы теряем по ICM), а возможно и нет.

Может быть, со временем кто-то выведет новую систему, что-то среднее между ChipEV и текущей моделью ICM, а оптимальные решения будут приниматься исходя из неё. Возможно, кто-то просто напишет совершенного GTO-бота, основанного на нейронных сетях и миллионах раздач, и выложит код в общий доступ — тогда мы сможем узнавать оптимальные решения, исходя из вводных данных. Но пока всего этого нет и ни ChipEV, ни текущая модель ICM не являются совершенными. Так что в большинстве случаев, стоит действовать в зависимости от обстоятельств, так или иначе выбирая что-то среднее между ними.

Наибольшее влияние ICM оказывает на баббле и в начале финального стола, когда каждая следующая ступенька выплат призовых значительно отличается от предыдущей. В этих стадиях особенно привлекательно отказываться от слабоплюсовых действий, имея средний стек или меньше. Для вас приобретает смысл **сужать спектры оупенов и расширять спектры рейз-фолдов, играть меньше постфлопа.**

А будучи чиплидером, для вас неплохо **поднадавить на оппонентов** со средними стеками: зачастую они будут понимать, что не смогут давать вам экшн так широко, как должны были бы с точки зрения модели ChipEV, и за счёт этого вы сможете получить дополнительный винрейт над ними, без риска покинуть турнир прямо сейчас.

Конечно, существуют исключения, когда будучи чиплидером на столе в 3-макс, вам выгодно подкармливать самого короткого стека, отдавая ему блайнды без борьбы, чтобы оказывать давление на второй стек и создавать ситуации для их борьбы друг с другом.

Однако в большинстве случаев, исходя из логики ISM-модели, будучи чиплидером, вам выгодно как можно чаще оказывать давление на оппонентов, заставляя их отказываться от дисперсионных решений, а имея стеки средних размеров, выстраивать свою стратегию таким образом, чтобы как можно реже играть на весь свой стек.

Материалы, которые на меня повлияли.

В этой статье я хотел бы выделить несколько материалов, которые оказали на меня наибольшее влияние. Конечно, за всю свою карьеру я посмотрел далеко не все видео о покере, которые выходили, однако из того, что я видел, мне хочется отметить следующие вещи:

CTS / RAPTOR (ВОДы 2007 года)

Кто-то сегодня считает классикой покерной стратегии Харрингтона или Склански. На самом же деле классика настоящего агрессивного покера — два других парня, CTS и RAPTOR. В 2007 году именно они задали очень быстрый темп развитию покерных стратегий.

Они показывали безумную (на то время) игру с высоким 3-бетом, высоким стилем, с безостановочной эксплуатацией нитов, слабых регуляров, с выносящими мозг сайзингами. Именно они озвучили первые мысли о спектрах и размышления о стратегии типа "спектр против спектра".

Тогда никто и не подозревал, что такая игра со временем станет стандартом...

"EASY GAME" от BalugaWhale (книга 2009 года)

В этой книге не очень много практических советов, однако я считаю её одной из лучших книг о покере, которую кто-либо написал. Она создаёт огромный плацдарм для собственных размышлений. Перечитывая её раз в год, вы наверняка будете находить что-то новое для себя.

"Beating NL200 in 2011" от IRunLucky (видео-серия 2011 года)

К 2011 году многие регуляры стали играть безумно. Эта видео-серия о том, как эксплуатировать таких людей. Много размышлений о балансе, много практических советов об эксплуатации людей, играющих сверхагрессивно.

На мой взгляд, каждый покерный игрок, если он хочет выигрывать деньги сегодня, обязательно должен разобрать, как минимум, эти три покерных материала выше. На сегодняшний день они все есть в свободном доступе. Просто посмотрите их — и ваша стратегия станет намного сильнее.

Перейдём к остальным материалам.

"Mersenneary E-book" от Mersenneary (книга по HUSNG 2011 года)

В турнирах так или иначе приходится играть Heads-Up. Я достаточно недавно наткнулся на эту книгу от Mersenneary, и у меня сложилось впечатление, что автор достаточно сильно опережал своё время. Безусловно, на сегодняшний день это одна из лучших книг об игре в ХА с короткими стеками.

"100K MTT System" от MLagoо (видео-серия 2012 года)

На сегодня есть не очень много достаточно качественных материалов по турнирному покеру. Кэш-игроки набрали существенные дистанции намного быстрее МТТ-профессионалов. Большую часть дистанции МТТ-шник играет с коротким стеком, когда оптимальную стратегию достаточно просто рассчитать с помощью нэш-калькуляторов. Также какой-то значительный процент времени турнирщик катает на одном или двух столах, наигрывая 100-150 раздач в час. В итоге развитие кэш-игрока происходит быстрее, потому что он всё свое время играет с полными стеками и при этом гораздо больше раздач в час.

Соответственно, постфлоп-стратегии кэш-игроков при игре в больших стеках смотрятся намного сильнее стратегий игроков в МТТ, которые играли в покер столько же времени. Поэтому большую часть материала я выделяю именно от кэш-игроков.

Однако и по МТТ есть достойные вещи, на которые стоит обратить внимание. Эта серия — как раз из таких.

"What The Flop" от D2THEMFI (серия мини-книг 2012 года)

В этой серии, состоящей из шести мини-книжек, d2themfi разбирает несколько типичных ситуаций с помощью CardrunnersEV. На сегодняшний день хорошие регуляры анализируют в программах не конкретные раздачи, а типичные споты (чем и занимается автор этих книг).

Разбор достаточно сложный для понимания. Если вы никогда не сталкивались с этой программой, то вам будет немного трудновато разобраться, что к чему. Однако этот материал вкуче с руководством по CardRunnersEV даёт мощнейший толчок для анализа практически любых ситуаций в онлайн-покере.

DailyVariance.com

Это ресурс Три Нгуена. В своё время он написал несколько книг по кэш, которые, безусловно, заслуживают внимания. Также он создал этот сайт, где постарался собрать материалы, в том числе, и для других дисциплин. Он достаточно требовательно относится к контенту на своём сайте. Таким образом, туда попали только действительно стоящие вещи.

Я видел оттуда всё (ну, или почти всё). Если вам попадётся на глаза любой материал с этого сайта, можете смело его изучать, лишних книг и видео там попросту нет.

RunItOnce.com (Paul Senter, David Emmons, James Hudson, Sean Lefort)

На сегодняшний день, я стараюсь смотреть большинство видео, которые выходят на RIO. Это, пожалуй, лучший ресурс для обучения покеру. Большинство новых идей, необычных фишек, а также пищу для ума я получаю именно оттуда.

Послесловие

Я пришёл в покер в 2007 году. За это время я переделал бесчисленное количество ошибок. Я ошибался в выборе стратегии за столом, тильтовал, читал не те книги, смотрел не те ВОДы, играл не те дисциплины, слушал не тех людей, влезал в сомнительные проекты, однажды даже оказался в крупных долгах и понятия не имел, как из них выбраться.

Сейчас я думаю, что именно всё это и привело меня сейчас туда, где я в данный момент нахожусь. Если бы я не совершил всех этих ошибок, я бы знал намного меньше, чем знаю сейчас. К слову сказать, я и сейчас знаю не очень-то много, и точно так же всё ещё совершаю довольно большое число ошибок. На днях я разобрал Warm-Up, в котором занял третье место. Просмотрев его целиком, я нашёл целых четыре раздачи, за которые мне теперь неловко. Сейчас я думаю, что мне стоило сыграть в них иначе.

Моя обычная сессия состоит из 35 турниров и 3,000 раздач. В большинстве случаев я сбрасываю карты в пас, но в остальных 500 раздачах нужно выполнять какие-то другие действия. Большинство таких решений достаточно просты, давно изучены с помощью математики и софта, и я знаю, какое действие будет оптимальным. Однако остаётся ещё около 50 раздач, где решения кажутся достаточно пограничными. Принимая каждое из них, я не знаю, правильно ли я сыграл, не знаю, было ли это решение оптимальным. У меня либо недостаточно информации, чтобы судить об этом, либо я никогда не делал расчёты в подобных спотах.

Во время игры в таких раздачах я пытаюсь найти лучшее решение, исходя из доступных на конкретный момент данных. Вне столов я постоянно анализирую эти непонятные мне ситуации, чтобы представлять, какие данные нужно иметь для определения степени оптимальности того или иного решения. Однако во время раздач, я понятия не имею какое именно решение будет оптимальным, и как следствие — совершаю множество ошибки.

Я постоянно нахожусь в таком состоянии поиска оптимальной игры. Часто я даже не знаю, правильно я сыграл или нет. И вечно нахожусь в некоторых сомнениях. Только стоит мне немного зазнаться и подумать, что я на данный момент достаточно хорош, чтобы перестать это делать, как покер достаточно быстро ставит меня на место.

Можно сказать, что я постоянно нахожусь в таком состоянии какой-то неопределённости, постоянно ставлю под сомнение свои решения, постоянно пытаюсь найти более прибыльное действие. Думаю, именно такое состояние даёт возможность по-настоящему развиваться.

За 6 лет в покере я видел много историй взлётов и падений. Те люди, которые поддерживают у себя похожее внутренне состояние, задерживаются в игре надолго. Те же, кто после определённых результатов начинают считать, что понимают эту

игру, зачастую перестают развиваться и довольно быстро спускаются вниз.

Увы, но таковы законы покерного мира. На сегодняшний день в покере появилось довольно много людей, которые пришли сюда с одной целью — зарабатывать деньги. Они каждый день много играют и работают над своей игрой. Эти люди целеустремлённы, умны, логичны в рассуждениях, тильтоустойчивы. Зачастую они будут моложе вас. Чтобы с ними конкурировать, необходимо вкладывать много сил в собственное обучение. Как только вы перестанете это делать, остановитесь на том что имеете, вы не успеете оглянуться, как эти люди съедят вас и ваш банкролл.

Работайте над игрой, ошибайтесь, находитесь в поиске. Получайте удовольствие от того, что вы делаете. Планируйте наперёд, но учитесь жить одним моментом. Играйте много. Рано или поздно вам обязательно повезёт и вы пожнёте плоды своего труда :)

Удачи!

-- Андрей "TylerRM" Стрельцов