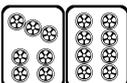
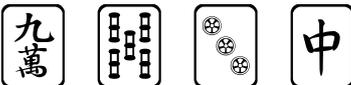
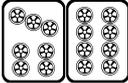
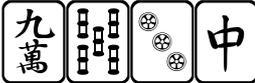




пары<sup>3</sup>: 

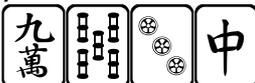
рянмены: 

изолированные тайлы: 

Полностью изучив состав руки, можно ответить на вопрос: что нужно для четырех сетов и пары? Итак, два сета и пара уже есть. Рянмен  будем считать условно готовым, поскольку вероятность его завершения до сета самая высокая. Следовательно, остается получить последний сет. Других рянменов в руке нет, поэтому предстоит собрать сет с одним из оставшихся тайлов: . Какой же из них имеет меньше всего коннекторов<sup>4</sup>?

Ответив на последний вопрос, легко понять, что снести.

Грамотный подход основывается на анализе состава руки и выборе дискарда путем сравнения тайлов между собой. Данное сравнение крайне важно, так как значительно облегчает проблему выбора тайлов для сброса.

В рассматриваемой руке необходимо выбрать один тайл из четырех, не входящих ни в один сет: . Поняв значение каждого из этих тайлов для руки, легко будет найти наименее полезный. Постоянное сравнение тайлов для сброса между собой — это и есть сбор руки с максимальной эффективностью.

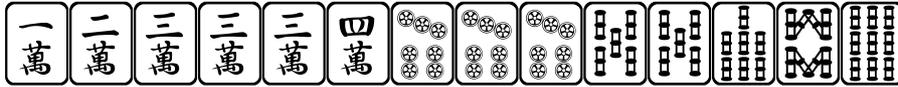
3 Хотя это и не указано автором, форма  может быть также интерпретирована как рянмен  и пара .

4 Коннектор — здесь и далее это тайл-связка, получение которого приводит к образованию формы — нескольких связанных между собой тайлов.

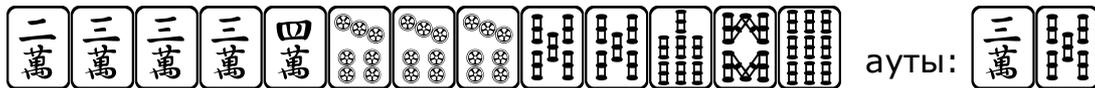
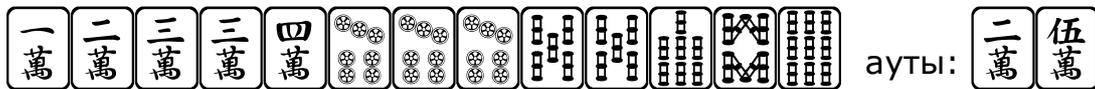
## Часть 2

В маджонге необходимо постоянно сбрасывать ненужные тайлы из руки. В первой части было показано, что следует стремиться к быстрой победе на каждом сбросе. Теперь поговорим о том, как это делать.

### 2.1. Число аутов, вероятность



Из этой руки, если  не опасна, следует сбрасывать именно ее. Сброс  или  будет ошибкой, так как дискард  дает лучшее ожидание:



Для первого примера выигрышными являются 7 тайлов, а для второго только 3. Кроме того, часть аутов может находиться в руках оппонентов или в мертвой стене. Всегда следует выбирать ожидание на 7 тайлов, поскольку 3 будут заблокированы с большей вероятностью. Конечно, может возникнуть ситуация, когда  практически полностью выйдут, да и в принципе никогда нельзя точно сказать, сколько нужных тайлов осталось в живой стене, но на практике при выборе между ожиданием на 3 и на 7 тайлов ожидание на  более эффективно.

Чем большее число тайлов завершает руку, тем более эффективно ожидание — это базовый принцип игры. Без его понимания нельзя победить:

Ожидание  имеет больше аутов  $\Rightarrow$  Выигрыш с ним более вероятен  $\Rightarrow$  Следует выбрать именно это ожидание

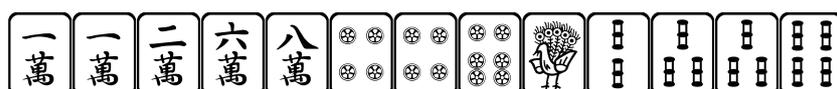
Чрезвычайно важно выработать такое мышление. Помните, в маджонге побеждает не тот, у кого лучше развито шестое чувство, а тот, кто лучше оценивает преимущества и недостатки разных игровых решений.

## 2.2. Уке-ире

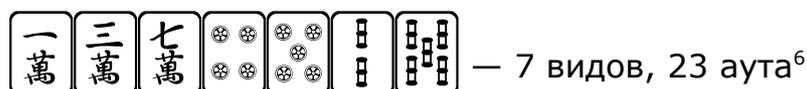
В первом примере мы оценили число аутов для руки в темпае, точно так же следует оценивать и нотен руку.

(...) .. саншантен ... ряншантен ..... ишантен ..... темпай ..... выигрыш

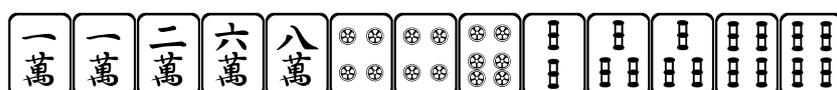
Посмотрите на схемку выше. От сданной руки до победы не близко, и сразу найти кратчайший путь может быть сложно. В первую очередь следует понять, как уменьшить число шантен<sup>5</sup>, чтобы быстрее выйти в темпай. Простым и очевидным решением будет подсчет и сравнение тайлов, улучшающих число шантен в руке.



Данная рука — ряншантен. Вычислим количество тайлов, которые улучшают ее до ишантена:



Общее количество аутов, позволяющих уменьшить число шантен, называют уке-ире. В руке из примера уке-ире до ишантена равно 23.



Текущий пример очень похож на предыдущий, но эта рука также является ряншантеном на читойцу, и ее уке-ире другое:



Уке-ире больше, чем в первом примере, потому что формы в данной руке эффективнее.

<sup>5</sup> Шантен — число тайлов, которые необходимо заменить в руке, чтобы получить темпай, например: саншантен — три тайла до темпая, ряншантен — два и ишантен — один.

<sup>6</sup> Не забывайте вычитать из этого числа тайлы, которые уже находятся в руке или на столе.

<sup>7</sup> В оригинале, а также в английском переводе в данном месте допущена неточность, число аутов указано равным 35.



## Часть 3

В данной части речь пойдет о теории тацу<sup>9</sup>, а точнее, о рянкане. Вот некоторые факты, которые вам уже должны быть известны<sup>10</sup>:

1. Тайлы от 3 до 7 наиболее эффективны, 2 и 8 чуть менее полезны, а 1 и 9 — самые неэффективные тайлы мастей. Наконец, ветра и драконы еще более сложны для составления сетов.
2. Канчан лучше, чем пенчан, поскольку канчан 46 при приходе 3 или 7 улучшается до рянмена, в то время как пенчану 12 для подобного улучшения необходима 4, а затем 5. Такой сет проще собрать, чем улучшить.
3. Канчан, полностью состоящий из тайлов от 3 до 7, лучше, чем любой другой канчан, так как может развиваться в обе стороны (канчан 35 лучше, чем 13 или 24).
4. Два пересекающихся рянмена (2356) менее эффективны, чем два рянмена в разных мастях. В первом случае у них один общий аут, что сокращает их суммарное количество. Надеяться на приход 4 для трехстороннего ожидания не стоит, если имеются более эффективные формы.

*Рянкан — это форма, образованная двумя канчанами.* Например: 246. Уке-ире рянкана равно 8 аутам, однако:

- форма занимает в руке 3 тайла,
- при выходе в темпай из такой формы ожиданием будет канчан.

По этим причинам рянкан менее эффективен, чем рянмен.

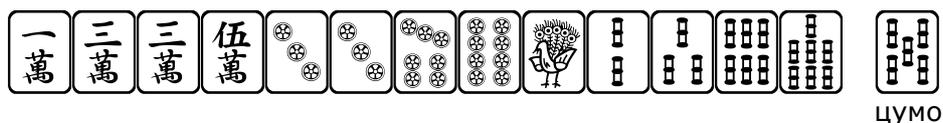
---

<sup>9</sup> Тацу (taatsu) — любые два тайла, которым не хватает последнего, чтобы превратиться в законченный сет из трех тайлов (shuntsu).

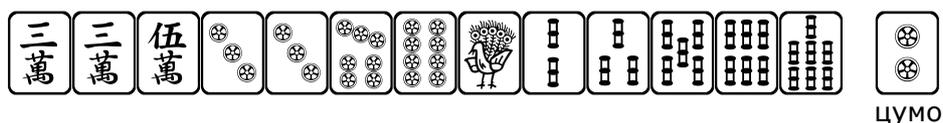
<sup>10</sup> В английской версии в этом месте указано на пропуск в переводе с японского. Все необходимые для дальнейшего понимания статьи тезисы приведены в сжатом виде.

### 3.1. Рянкан и сянпон

#### Пример 1

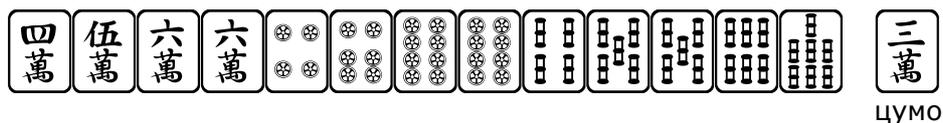


С рянканом связан сложный выбор между самим рянканом и сянпоном. В данном примере хорошим сбросом для получения пинфу будет **30000**, так желаемый темпай дает приход **20000** или **40000**. Если же подрезать **10000** или **50000**, останется всего один вид тайлов, улучшающих руку до пинфу. По этой причине может показаться, что использование рянкана в данной ситуации лучше. Однако, если учесть количество аутов, дающих темпай, окажется, что выгоднее сброс **10000**, потому что при приходе **60000**, **2 circles** или **3 circles** рука станет идеальным ишантенем на пинфу:

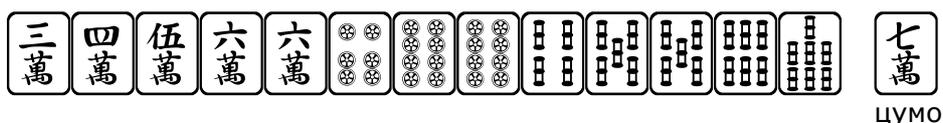


Всегда, когда речь идет о простых тайлах (с 2 по 8), к которым легко может прийти соседний тайл для рянмена, лучше выбирать форму канчан + сянпон, поскольку она имеет больше возможностей для развития.

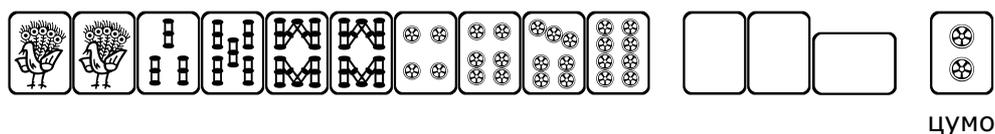
#### Пример 2



В этой руке возможно саншоку, для чего лучше всего сбросить **30000**, но оптимальным вариантом будет дискард **2 circles**, это даст возможность собрать трехстороннее ожидание в манах:

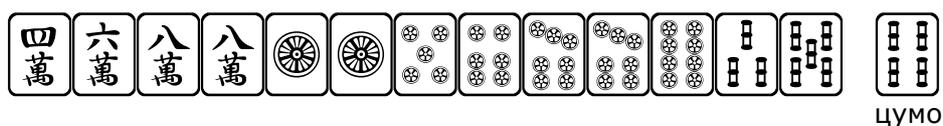


### Пример 3



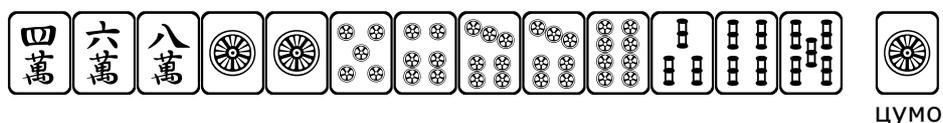
Из-за открытия руки эффективно будет сохранить сянпон. Сбросить следует , а на  или  — объявляться. Дискард  не изменит уке-ире в руке, но существенно замедлит скорость сбора, так как объявить чи можно только с камитя, а пон — с любого из игроков.

### Пример 4



В примерах выше фактически было показано, что сянпон следует предпочесть канчану, однако не все так просто.

Данная рука — контрпример. Тут следует выйти в ишантен, сбросив . И не только из-за возможного прихода , но и потому, что  также окажется полезной:



Теперь сброс  или  существенно увеличит уке-ире. Более того, если бы мы вначале снесли , чтобы сохранить сянпон, то приход  только замедлил бы развитие руки.

### Теория

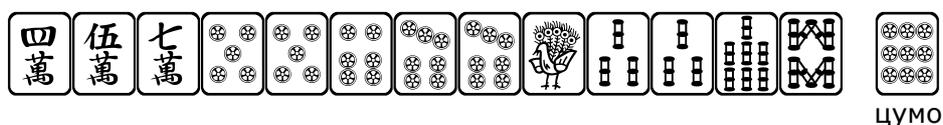
*Имея в руке рянкан и решая, оставить сянпон или канчан, необходимо сравнить число тайлов, которые могут создать потенциально эффективную форму.*

*Однако во многих случаях именно сянпон оказывается эффективнее.*

### 3.2. Рянканы, которые легко не заметить.

Рянканы внутри других сетов легко пропустить. Будьте внимательны.

#### Пример 5



Многие не задумываясь сделают цумогири<sup>11</sup> в данной ситуации. Действительно, форма в пинах похожа на иппейко, однако если представить,

что сета в руке нет, станет заметен рянкан . Таким образом, сброс исключает из уке-ире .

#### Пример 6

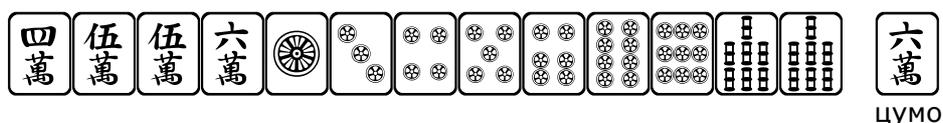


В этом примере ишантен на иццу. Также в манах присутствует рянкан. Сброс лишает руку возможности выйти в темпай при получении .

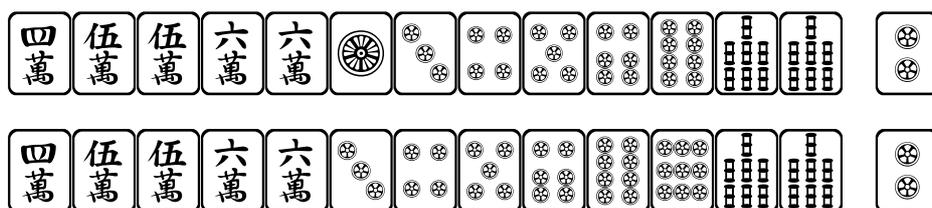
### 3.3. Сложный канчан

Иногда встречаются формы, похожие на рянкан: . Данная форма занимает 6 тайлов и имеет уке-ире равное 8.

#### Пример 7



Время от времени возникает ситуация, подобная данному примеру, в которой от иццу следует отказаться в пользу ментанпина<sup>12</sup> с иппейко. Сброс и сильно отличается. В последнем случае мы лишаемся уке-ире .



11 Цумогири — снос только что взятого со стены тайла.

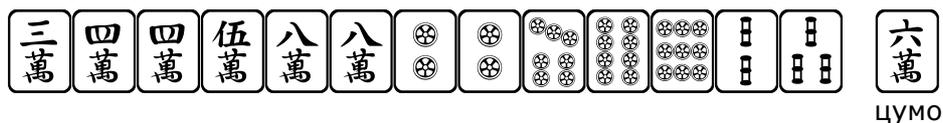
12 Ментанпин — сокращение для трех яку сразу: таняю, пинфу и цумо.

## Часть 4

### 4.1. Форма рямен с канчаном

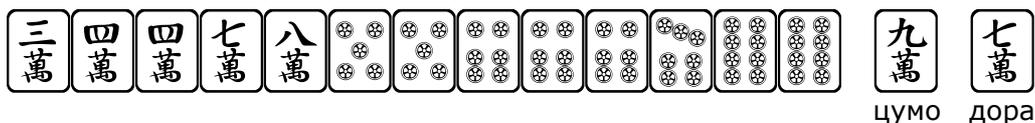
Рассмотрим форму из 6 тайлов:      . Уке-ире для нее будут не только  и , но и . Подобная форма встречается достаточно часто, и здесь не следует забывать про канчан.

#### Пример 1



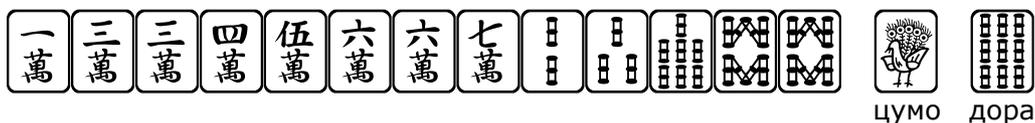
## 4.2. Другие сложные формы

### Пример 3



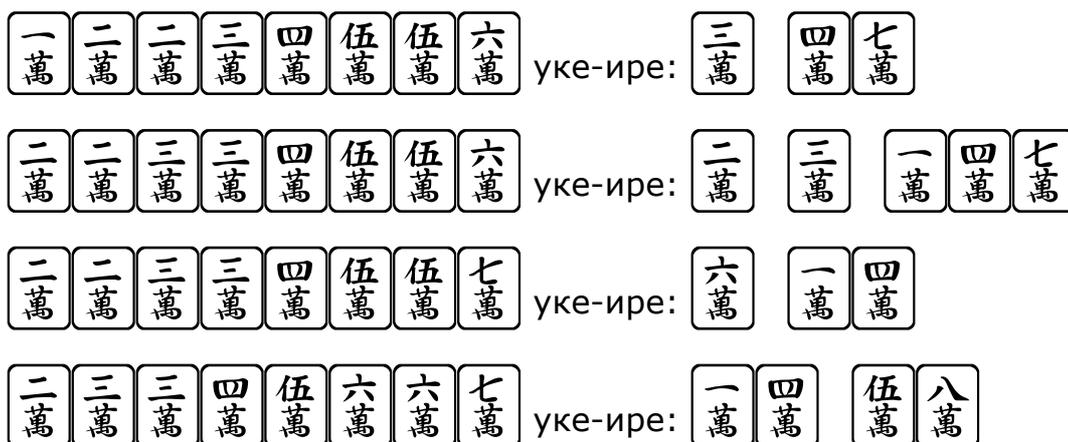
Фиксировать в руке сананко или иппейко, подрезая , невыгодно. В темпай можно выйти и при заходе , поэтому следует выбирать дискард тщательно. Наилучшим решением является сброс .

### Пример 4



Эффективно сбросить  и оставить канчан с уке-ире . Конечно, если сначала получится собрать сети в бамбуках, лучше оставить ожидание , но изначально эффективнее повышать вероятность получения пинфу, а не оставлять уке-ире для сянпонов.

Существует множество форм из восьми тайлов, вроде таких:



Они не так часто встречаются, но в них легко не увидеть уке-ире, поэтому при сборе руки необходима внимательность и аккуратность.



По моему мнению, второй пункт существеннее первого. И поэтому обобщенная теория эффективного сбора руки должна звучать так: **«Уменьшайте количество ошибок, одновременно увеличивая скорость принятия решений»**.

Память человека ограничена, никто не способен запомнить всех возможных комбинаций. Идеальным навыком является возможность вывести правильный дискард для любой руки.

При оценке эффективности рук разумно поделить их на:

- саншантен и более (су- и ушантены)
- ряншантены
- ишантены
- темпаи

Здесь все руки хуже саншантена находятся в одной весовой категории по двум причинам: во-первых, быстро определить число шантен в таких руках затруднительно, во-вторых, из таких рук предстоит сбросить слишком много тайлов, поэтому нет необходимости рассматривать отдельные формы.

## 5.2. Эффективная стратегия сбора

### 1. Саншантен и хуже

Правильным подходом к таким рукам является постоянная оценка потерь от сбрасываемых тайлов. При этом обращать большого внимания на ухудшение числа шантен не стоит. В подобной ситуации, конечно, может встать проблема выбора, но в большинстве случаев следует заботиться о построении яку и будущей защите.

### 2. Ряншантен

Сравнение уке-ире для ишантена имеет свое особое значение. В данном случае разница в одном-двух тайлах, поэтому оптимально выбрать тот вариант, который ведет к ишантену с наибольшим числом уке-ире для темпая.

Ключевое положение: *чем ближе к темпаю, тем сильнее уменьшается уке-ире*. Последний шаг — это всегда переход от ишантена к темпаю, но если уке-ире руки при этом слишком мало, получить темпай будет очень трудно. Поэтому разумно немного уменьшить уке-ире в ряншантене, если это облегчит последующий выход в темпай.

Часто в ряншантенах присутствуют изолированные или, наоборот, излишне связанные тайлы, поэтому выбор дискарда бывает не очень сложным.

### 3. Ишантен

Главное, на что следует обратить внимание, — уке-ире для выхода в темпай. Здесь разница в один-два тайла будет встречаться редко. Однако в ситуациях, когда уке-ире при любых возможных раскладах оказывается небольшим, стоит подумать о потенциально эффективных формах. Если между уке-ире двух вариантов нет разницы, следует дополнительно учитывать возможность создания потенциально эффективных форм.

### 4. Темпай

Число аутов, конечно, крайне важно, но само по себе ожидание на большое количество тайлов еще не значит, что удастся с легкостью выиграть.

Ожидание на тайлы, которые с большой вероятностью будут сброшены, также является эффективным. Впрочем, вероятность выхода тайлов рассчитать с математической точностью нелегко. В общем случае, первое, что необходимо сделать — посмотреть на число таких тайлов. Если количество аутов одинаковое, следует оценить возможности для улучшения руки. Самым простым для улучшения является ожидание в танки.