

## Обменные шахматы



Цель игры срубить короля. Игра ведется на квадратной доске любого размера, но разумеется с различным набором фигур. Ход обменных шахмат возможен в трех вариантах. Можно выставить фигуру на любое (с некоторыми ограничениями) свободное поле, можно поменять местами любые две свои фигуры (находящиеся под дружественным боем), кроме короля, и можно срубить фигуру противника по обычным шахматным правилам. А теперь обо всем это подробнее.

**Количество фигур участвующих в игре.** Король у каждого игрока один. Количество остальных фигур определяется следующим образом. Пусть вы играете на доске со стороной  $N$ . Это означает что на доске  $N^2$  полей. В шахматном наборе 4 типа фигур. Делим  $N^2$  на 4 (нацело) и еще на 2 (так как игроков двое) и получаем количество для каждой фигуры. Например, вы играете на доске  $5 \times 5$ , 25 клеток. Делим 25 на 4, получаем 6, делим на 2 и получаем 3. Таким образом, в начале игры, каждый игрок владеет 1 королем, 3 ферзями, 3 ладьями, 3 слонами, 3 конями. Итого 13 фигурами. В совокупности на двух игроков 26 фигур. Это означает, что они имеют возможность на двоих заставить всю доску.

**Король.** Начинается игра с того, что оба игрока по очереди выставляют своих королей на пустую доску. Первый (это белый) игрок выставляет своего короля в любой угол, тогда черный игрок выставляет своего короля в противоположный угол по диагонали. Король, будучи выставлен, уже не может сдвинуться с места, даже если он атакован. Поэтому, если короля невозможно защитить от нападения, то это проигрыш.

**Игровой ход.** Игроки выполняют по очереди ходы, начиная с доски, на которой стоят только короли. Первым выставляет фигуру белый игрок. Первый ход после установки королей это всегда выставление фигуры. Для хода есть три варианта: Установка на доску фигуры из запаса. Фигура может быть поставлена на любое пустое место, за исключением трех полей окружающих королей. То есть три поля вокруг белого короля и три поля вокруг черного короля. Итого шесть. Кроме того, нельзя устанавливать фигуру с шахом королю противника.

Второй вариант хода – это рубка фигуры противника. Рубящий ход выполняется полностью по шахматным правилам.

Третий вариант хода это рокировка двух фигур. Две фигуры игрока могут обменяться местами если одна из них находится под боем другой или обе они бьют друг друга (дружественный бой). Есть важное исключение для коня. Помимо описанной выше рокировки конь может сделать ход и на пустое поле, если это пустое поле бито другим конем его цвета, то есть конь может походить под защиту другого своего коня.

Если игрок не имеет возможности выставить фигуру, по какой либо причине, то он обязан выполнить обменный ход. Если у него нет возможности и для обменного хода, то он объявляется проигравшим.

**Завершение игры.** Результативное завершение игры – это ситуация когда один из игроков рубит короля другого игрока или один из игроков не может выполнить ни одного

хода по правилам. Ничейный результат возможен по обоюдному согласию или если в течении 20 ходов не происходит одно из следующих событий:

1. Завершается игра по правилам.
2. Выполняется рубка фигуры.
3. Выставляется фигура из запаса.

## **Анализ игры**

Так как у каждого игрока есть довольно большой запас фигур, то надо понимать, что атака на короля в начале игры - идея довольно бесперспективная. Начинать надо с задачи выбивания фигур противника и получения некоторого численного перевеса, чем больше тем лучше. Если у вас в запасе хотя бы одна фигура, то на опустевшей доске ее можно бросить на прямую атаку короля, отойти он по правилам не может.

Поэтому стратегия игры может быть такой. Первая задача – это получить материальный перевес и при этом сохранить хотя бы на одну фигуру в запасе больше чем противник. Вторая задача – устроить большой размен с целью расчистить доску и третья задача выставить фигуру, атакующую открытого короля. Отбить ее будет нельзя по определению обменных ходов, о чем уже сказано выше.

А теперь поговорим о технике получения материального перевеса. Очевидно, что можно и нужно планировать атаки на конкретные, уже занятые поля. Очевидно, это по той простой причине, что фигура, вставшая на поле, может уйти с него, только обменявшись с другой своей же фигурой или выполнив рубку. То есть гоняться за фигурами по всей доске, как в классических шахматах здесь нет необходимости.

Кроме того, можно даже создавать давление на пустые пункты. В силу того, что фигур у обоих игроков больше нежели полей доски, вероятность вынужденной установки фигуры на пока еще свободное поле достаточно велика. Но атака на уже установленные фигуры, наверное более эффективное занятие. В этом же ключе можно оценить и стратегическое качество позиции. Достаточно посчитать, количество атак на каждый пункт доски. Стратегическое превосходство можно признать за тем игроком, у которого этот показатель выше. Этот критерий легко считаеый, но он достаточно грубый.

Более тонкий критерий стратегического превосходства можно установить счетом выигранных фигур, при условии что процедура борьбы такова: для каждой фигуры стоящей на доске считается количество ударов. Фигура принадлежит тому игроку, у которого количество ударов больше. Такой подсчет, ведется по каждой фигуре так, как будто, изначально в оцениваемой позиции борьба идет только за эту фигуру. Кто при такой схеме выигрывает больше фигур, тот имеет более сильную позицию. Этот критерий качественнее, но он не учитывает собственную силу фигур и допускает улучшение. Впрочем, однозначных критериев стратегического превосходства нет и в классических шахматах.