

Глава 4. Стили и этапы игры

§1. Субъективность и объективность в шахматах: эстетический и научный

методы.

Субъективность является прерогативой данного шахматиста- программы, пока неповторимой их индивидуальностью, которую нельзя повторить доступными средствами. Объективность является общим, освоенным уже другими шахматистами-программами и тем самым, будучи повторено, даст те же результаты.

Прежде всего из опыта шахматной игры видно, что научиться играть в шахматы можно лишь до определенного уровня. После этого требуются уже творческие способности. Их можно развивать, но к ним должна быть предрасположенность. Роль этих способностей настолько велика, что ребенок или юноша без достаточного опыта, но имеющий эти способности, может достигать выдающихся результатов (аналогичное в математике, спорте, искусстве и т.п., но не в физике, социальных науках, истории и т.п.). Допустим, что у шахматиста есть такие способности. Интересно в этой связи посмотреть, как они совмещаются с рассмотренным выше множеством всевозможных методов игры и прежде всего с позиционным и комбинационным. Я хочу в этой связи коснуться лишь одного аспекта этого рассмотрения, который, как мне кажется, имеет общеметодологическое значение.

При комбинационном стиле игры шахматист должен обладать способностями, чтобы придумать комбинацию, включая, конечно, не только конечную ее цель, но и программу ее достижения. Поэтому после того как он придумал комбинацию, он может ее достаточно строго выразить и предложить своему советнику для проверки до того как он начнет ее реализовывать в матче со своим оппонентом. И эта проверка может быть однозначна, по крайней мере в вероятностном смысле.

Совсем по другому делу обстоит с позиционной игрой, в особенности если она неголевая или на стадии накопления мелких преимуществ. Прежде всего шахматист может создавать лучшую позицию, привлекать для нее новые позиционные параметры и иметь свою шкалу ценности позиции, почерпнутые из его опыта, знаний и способностей. И дело здесь не только в том, что этот шахматист обладает способностями и опытом создавать такие позиции (здесь он в

таком же положении, что и комбинационный игрок), но и в том, что он не может строго выразить и четко объяснить советнику в чем эти преимущества.¹

Поэтому вокруг оценки позиции могут быть столь различные мнения, тогда как оценка комбинации с точки зрения конечного результата и проверки найденного пути решения может быть однозначно оценена экспертами.

Более того, оценка позиции шахматистом будет различаться не только по его субъективному опыту формулирования позиций. В огромной мере будет играть роль и его опыт по реализации позиций, т.е. их перехода в комбинации. Однако когда для этого наступит время неизвестно, т.е. неизвестно, когда возникнет ситуация, в которой данный игрок с его опытом и способностями заметит в ней начатки комбинации. Во всех этих процессах господствует субъективный фактор, включая веру шахматиста, что имея лучшую позицию, он сумеет ее реализовать. Поэтому позиционный шахматист в этих условиях не может показать своему советнику как он точно реализует имеющееся позиционное преимущество; это остается уделом мастерства, изобретательности, находчивости данного игрока.

Сказанное о субъективности и объективности в рассматриваемых стилях воплощается в различиях между эстетическим и научным методами, которые соответственно преобладают на той или иной стадии развития данных методов. Сказанное требует существенного объяснения.

Мне представляется, что понятие ценности позиции и есть ни что иное как оценка ее красоты. Термин красота неподходящий для оценки результата комбинации, где благодаря существенному выигрышу материала достаточно явно видны условия победы. Именно меру красоты позиции определяет то, что, с одной стороны, высокая оценка позиции означает лишь большую предрасположенность, потенциал для дальнейшего развития. С другой стороны, оценка позиции не позволяет явно прагматически в программе связать имеющийся материал как таковой с возможным выигрышем.²

¹ «В конце концов, все оценки в области шахматной игры основаны на переживаниях шахматиста за доской: на первых его поражениях и победах, доставивших ему горе и радость, и на первых его ничьих, которые воспринимались им различно: то с радостью, если ему удавалось избежать опасности, то с разочарованием, когда не сбывались его надежды на выигрыш. Из этого сырого материала, путем все более и более тщательной обработки, у мастера создался ряд оценок, которые помогают ему ориентироваться в обстановке. Эти оценки- и в этом по существу заключается главная мысль Стейница- являются руководящими. Они служат компасом для моряка, плавающего в океане комбинаций» Ласкер, Э., 1937, стр.194

² Мне представляется, что понятие красоты в шахматах, высказанное Ройзманом, А.Я., 1978, в значительной мере соответствует высказанным мною соображениям.

Теперь посмотрим на комбинаторный и позиционный стиль уже не как прежде с точки зрения результата, а с точки зрения разработки путей достижения результата. В комбинационном стиле нас будет поражать неожиданность найденных ходов. Именно высокое значение такого параметра как «исследование», резкий уход от рутины и традиционности в методе решения будет поражать нас, создавая ощущение красоты проведенной комбинации. И именно то, что после того, как творческий гений шахматиста изобрел комбинацию, можно ее ход проверить строгим логическим путем, и создает такую уверенность в оценке красоты проведенной комбинации. Что же касается позиционной игры, то достижение хорошей позиции не впечатляет парадоксальностью ходов. Эти ходы, особенно в неголевых задачах или голевых, где происходит накопление мелких преимуществ, для профессионального игрока, знакомого с позиционным стилем, часто уже не противоречат его здравому смыслу, поскольку позиционный стиль стал для него традиционным мышлением.

Таким образом, красота в позиционном стиле лежит преимущественно в структуре созданной позиции. Ее нетривиальность является условием дальнейшего развития. В комбинаторном стиле красота лежит в методе действия, в уходе от рутинного действия.

Нельзя ли теперь использовать ту же категорию красоты, характерную для оценки позиции, для совершенствования комбинаторного стиля. Одним из наиболее уязвимых мест комбинаторного стиля является выбор цели. Установление цели, которое делает комбинаторный метод столь привлекательным, вместе с тем является наименее ясным; нам в основном непонятно чем руководствуется игрок при выборе цели. Нахождение цели очевидно связано с нахождением «слабого звена» в позиции противника. Не является ли это звено менее красивым или даже уродливым. Красота ведь не абсолют – она имеет меру. Возможно ее мера и определяется гармонизацией структурных частей, каждая из которых может быть более или менее красива. Наличие в целом красоты системы не отрицает даже наличие уродливых мест, снижающих уровень красоты в целом и «развитие» которых может разрушить систему. Поэтому нахождение комбинации можно

«Понятие красоты в шахматах многогранно. Знайки с пониманием будут говорить о красоте, например, позиционных маневров или эндшпильной техники. Но ничто, конечно, не в состоянии в этом смысле конкурировать с красотой шахматных комбинаций. Их неожиданность, эффективность, внешняя парадоксальность, сочетающаяся с глубокой логичностью, – все это производит сильнейшее впечатление на приверженцев древнейшей игры. Важно и то, что комбинации, ввиду их форсированности, более доступны пониманию рядового любителя.» (стр.3).

начинать с анализа позиции, характерной для позиционного стиля. К примеру, можно в начале ранжировать материал противника с точки зрения установления приоритетов для последующего захвата. Эта ранжировка может делаться на основе установления коэффициента, выражающего отношение ценности материала к ценности позиционных параметров, сопровождающих данную фигуру. Не является ли этот коэффициент, в случае если он имеет положительный знак, некоторым отражением меры красоты? не является ли отрицательное его значение, как следствие преобладания негативных позиционных параметров, отражением меры уродства.

Конечно, ранжировка лишь первый шаг. Дальше наступает нетривиальная задача нахождения пути к выбору конкретной цели с учетом достигнутой позиции данным игроком, т.е. балансирование ценности установленных целей с затратами на ее осуществление. Не так ли интуитивно и поступают шахматисты при нахождении предмета для атаки. Не так ли охотятся живые существа, выискивая жертву?¹

Все сказанное о различиях субъективного и объективного начал в шахматной игре можно увидеть весьма резко при характеристике жертвы и в особенности при

¹ Аналогичное явление, по-видимому, имеет место в использовании категории красоты в математике. При доказательстве теоремы возникают обычно те же трудности, что и в шахматах: отсутствует точный алгоритм действий и нужно идти к сформулированной гипотезе не с конца, а с начала. Дерево возможных продвижений быстро растет и при этом нет возможности связать данную стадию с конечным результатом. Здесь тогда также возникает необходимость оценить позицию, т.е. промежуточное состояние, из которой будет осуществляться дальнейшее движение. Можно полагать, что многие крупные математики это делают по критерию красоты.

Данные замечания достаточно тривиальны. Менее тривиальным является иной путь использования красоты, связанный с верификацией доказательства.

Профессор математики Колумбийского университета Б.Г.Мойшезон, рассматривая соотношение человеческого мышления и компьютерных идиологов (Мойшезон, Б., 1985), обратил внимание на следующий интересный факт.

«...каждый профессиональный математик, чья деятельность неизменно связана с поиском ошибок, знает, что, проверяя задачи чисто логическим путем, то есть делая шаг за шагом, невозможно отыскать ошибки. Математики находят их тогда, когда уходят в сторону или откатываются назад, то есть действуют не формальным способом, а путем сопоставления проверяемых расчетов с другими данными. Сверяя, рассуждая, или то вперед, то назад, математики только так и находят ошибку.» (стр. 82).

Соглашаясь в принципе с утверждениями Б.Мойшезона, я хотел бы лишь конкретизировать один из возможных методов нахождения ошибок в математическом доказательстве.

На первый взгляд действительно кажется, что коль скоро теорема доказана, то достаточно применить по отношению к ней правила логического вывода, чтобы убедиться в истинности сделанного. Однако почему же с таким трудом выясняются ошибки при доказательствах. Почему проходят иногда десятилетия прежде чем будет выявлена логическая ошибка в доказательстве. Дело в том, что наш ум не способен тщательно перебрать каждый элементарный шаг, в особенности его увязку с параллельными результатами нескольких предшествующих шагов. И тогда опять надо позиционно подходить к рассмотрению доказательства. Рассматривая позиции, богатые утверждениями (материалом) и отношениями между ними (позиционными параметрами), надо искать уже те из них, которые могут вести в ложном направлении. В этом случае уродливые места в доказательстве являются первыми кандидатами на возможное место ошибок.

сравнении наиболее сложной для оценки шахматной жертвы- позиционной жертвы с комбинационной жертвой.

Шахматисты дают нам уникальную возможность четко увидеть развитие представления о соотношении жертвы и выигрыша и как оно реализуется в наиболее общем случае при формировании позиции. Можно наблюдать, по-видимому, четыре стадии развития представления о жертве с ростом мастерства шахматиста. Начинаящий игрок стремится выигрывать на каждом шагу, он не допускает жертв. (Такого рода незрелость игры характерна для поведения и некоторых взрослых людей. Они хотят выигрывать на каждом шагу и отказываются идти на жертвы во имя выигрыша в будущем.¹

Следующий этап в формировании шахматиста связан с пониманием комбинационной жертвы. Это выражается в допущении жертвы при видении с полной определенностью всей цепочки комбинации, завершающейся выигрышем материала (или в целом выигрышем). Поэтому такого рода жертвы иногда называются «мнимыми» (Шпильман,Р., +825).

На третьем этапе идея комбинационной жертвы дополняется вероятностной оценкой выигрыша. Реализация такой комбинации, естественно, требует больше мастерства от шахматиста.

Наконец, на четвертом этапе игрок достигает уровня мастерства, при котором он идет на материальную жертву во имя улучшения позиции. Такие жертвы называются позиционными.

Вот как определяет позиционную жертву Ласкер,Э., 1937:

«В наше время те жертвы, которые основаны на оценке положения, принято называть «позиционными жертвами». Так, например, жертвуют пешки в интересах быстрого развития, фигура жертвуется за две пешки и атаку, а ферзь- за ладью и слона,- все ради «позиции». Такого рода жертвы не являются комбинациями, ибо для этого сеть возможных вариантов слишком велика, но они несомненно являются предвестниками комбинаций. И всегда они свидетельствуют об отваге и наличии самостоятельного суждения.» (стр.235)

Позиционная жертва как и позиционный стиль игры являются более поздним изобретением нежели комбинационная жертва и комбинационная игра в целом.

¹ Австрийский гроссмейстер Р.Шпильман так охарактеризовал позиционную жертву:

«Возможность превращения при случае материала в силу, а силы в материал представляет собой замечательное свойство шахмат, быть может наиболее существенную их тайну.»

Приводя эту цитату из Шпильмана, Кондратьев,П., 1983, стр.3-4, замечает: *«При всей рискованности параллелей и сопоставлений можно было бы сказать, что в позиционной жертве проявляется закон сохранения шахматной энергии»*

Дальнейшее изложение материала о позиционной жертве во многом опирается на книгу Кондратьева,П., 1983.

Позиционная жертва не исключает комбинационную жертву, но дополняет ее. Более того, в ряде случаев, когда возможности комбинационной жертвы истощаются, она может использоваться как позиционная жертва. Именно, как замечает по этому поводу Ройзман, А., 1978, такая ситуация произошла с королевским гамбитом, который играет белыми фигурами. Контргамбит Фалькбеера и других активных схем за черных снизили популярность королевского гамбита. *«Сейчас он играет в позиционном стиле, без характерного стремления к атакам и жертвам.»* (стр.5).

Для любой позиционной жертвы характерно, что улучшение позиции происходит при незнании как она будет реализовываться. Чем больше можно посчитать как позиционная жертва позволит добиться в будущем преимущества, тем она ближе приближается к комбинационной жертве.

Итак, при позиционной жертве игрок не знает как и когда она окупится. Более того, игрок должен быть при этом уверен, что его способностей и знаний хватит, чтобы после жертвы реализовать в нужный момент представленное позицией преимущество.

« При этом на шахматиста, осуществившего позиционную жертву, в дальнейшей борьбе ложится повышенная ответственность; от него потребуются особенно энергичная и точная игра, где «вторые по качеству» ходы, которые находить легче и которые тем не менее в обычных позициях нередко оказываются достаточно надежными, скорее всего будут неприемлемы, поскольку могут привести к утрате позиционного перевеса и инициативы при материальном преимуществе противника.» (Кондратьев, П., 1983, стр.4).

В силу сказанного только шахматист примерно уровня мастера может идти на сильную материальную жертву во имя улучшения позиции. Игрокам менее высокого класса не рекомендуется рисковать такого рода жертвой.

Таким образом, позиционная жертва принципиально отличается от комбинационной. При комбинационной жертве видна заранее картина действий (с полной определенностью или вероятностью) при позиционной жертве требуется реализовать полученное преимущество в условиях незнаемого будущего. Отсюда, с учетом сказанного выше, также вытекает, что позиционная жертва может быть доступна лишь игрокам с соответствующими природными способностями. Тем самым элитарность игроков сопряжена не только с обучением, т.е. с уровнем полученного образования и местом его получения, но и с методами действий, которые при имеющемся уровне знаний и методах обучения, недоступны любому игроку, желающему их применить (этим самым я допускаю, что в принципе при

развитии знания и методов обучения любого человека удастся научить чему угодно).

В отступлении 3 я рискну на примере человеческого поведения проиллюстрировать сказанное о жертве в шахматах. При этом я исхожу из предположения, что ценность иной точки зрения при ее приложении к определенной области может быть выявлена в зависимости от того приводит ли она к выводам, противоположным по знаку выводам, полученным при пользовании методами, широко принятыми в данной области, т.е. обыденному сознанию.

Отступление 3.

Весьма часто, принимая решения, человек также сталкивается с идеей комбинационной и позиционной жертв.

Мне вспоминается разговор с недавним эмигрантом из СССР. Он был способный инженер средних лет и получил после приезда в Америку достаточно приличную работу. У этого эмигранта сын был принят в частный университет. Платить за его образование семье было трудно, так как зарплата уходила на текущую жизнь, а сбережений не было. Между тем у этой эмигрантской семьи были американские родственники; две одинокие бездетные пожилые женщины, принадлежащие по своему доходу к низшему высшему классу. (Они могли сохранить свой привычный стиль жизни на доходы, получаемые как процент с процента на их сбережения). Эти родственники поддерживали с эмигрантской семьей довольно дружеские отношения. Однако они не предложили им помощь в оплате образования сына.

Так вот этот инженер жаловался мне на глупость своих родственников. Он считал, что если бы они оплатили обучение его сына, то они могли бы резко улучшить отношения с его семьей и при этом материально мало бы пострадали.

Я не согласился с мнением эмигранта. Я ему сказал, что он требует от своих американских родственников весьма высокого уровня мастерства «делать жизнь». Он требует от них, проще говоря, материальных жертв в обмен на улучшение позиционных параметров, т.е. отношений, которые могут способствовать получению от эмигрантской семьи в неопределенном будущем помощи. При этом помощь может сопровождаться теплотой отношений, которую вообще невозможно купить на деньги. Эти американские родственники, по-видимому, считают, что позиционная жертва им не подходит. За деньги они могут получить почти любые

услуги на старости (медицинскую помощь, хороший старческий дом и т.п.), а возможная помощь от родственников эмигрантов, «согреваемая их теплотой» в будущем не совсем ясна. Более того, чтобы реализовать позиционную жертву в личных отношениях надо быть в значительной мере изощренной личностью. В противном случае индивид не только не реализует полученную в результате материальной жертвы лучшую позицию, но даже, как известно из опыта, может ухудшить отношения с теми, кому была оказана помощь. Американские родственники не были изощренными личностями, но они были достаточно разумны, чтобы осознать свою неспособность реализовать жертву. Они были подобны разумному шахматисту невысокого уровня, который понимает нецелесообразность для него применения позиционной жертвы.

Резюмировать сказанное о субъективном и объективном в шахматах я предоставляю шахматному профессионалу Reinfeld, F., 1948. Хотя я не целиком разделяю его мнение, но все же он это сделает лучше меня.

«Человек- это его стиль», говорит Буффон и нигде это знаменитое выражение (Le style est l'homme meme) так более подходит как в шахматах. Много людей, много стилей! а что же вообще такое стиль в шахматах как неуловимое выражение желания победить. Мир, в котором живет шахматный мастер, не лишен своих мрачных аспектов, ибо это мир безжалостной конкуренции. Красота в шахматах как и добродетель является самоцелью она всего лишь случайный побочный продукт неумолимой борьбы.

В такой обстановке объективный анализ не очень часто возникает. Поэтому различия в стилях могут привести к странным парадоксам.»

1. Этапы шахматной игры

Рассмотрим теперь этапы игры, которые можно представить как макролокальные задачи (подобно тому как в биологии образуются мицеллы как определенная совокупность молекул). Следуя системному подходу, представление игры через этапы игры может быть дано в различных ракурсах. Выделим в начале функциональный аспект: этот подход преимущественно рассчитан пока для шахматиста нежели для программы.

Оригинальная классификация этапов шахматной игры с функциональной точки зрения была предложена известным гроссмейстером Бронштейном, Д., 1981. Последовательность этих этапов для данной стороны такова: 1) создание убежища

для короля как належно защищенного командного пункта) это не дворец и не ДОТ,» *поскольку король не будет оттуда вести огонь*»; 2) расстановка пешечных цепей, формирующих каркас всей позиции) 3) размещение фигур как мобильных ресурсов в соответствии с их «нравами» и намерениями игрока; 4) «переход экватора» с целью вторжения в лагерь противника и уничтожение или ослабление там фигур последнего; 5) «активная оборона» возникает в случае, если партнер сам атакует данного игрока и необходимо настолько ослабить противника, что *«после подсчета оставшихся сил он сам признает себя побежденным»*; 6) атака на короля, сопровождаемая прорывом пешечной цепи, захватом пространства, атакой слабых пешек и продвижением своих пешек при поддержке фигур.

Для достижения каждой из этих функций Д. Бронштейн рекомендует соответствующие структуры. Так, к примеру, для выполнения функции «создание убежища для короля» он рекомендует не просто поселение короля ближе к краю доски (в начале, как известно, король находится в середине доски). Он советует строить не просто *«убежище, а чуть ли не дворец с двойными пешечными стенами и личной охраной, отрядив в помощь королю коня, слона, ладью и четыре пешки.»* (стр.17).

Для построения такой структуры Бронштейн предлагает процесс, состоящий из определенной последовательности ходов, включая рокировку. (стр.18).

Новизна и необычность предложенной Бронштейном классификации этапов шахматной игры, отсутствие литературы с комментариями к ней, не позволяет мне, непрофессиональному шахматисту, тщательно ее проанализировать.

Я бы хотел ниже остановиться на более привычной и разработанной классификации этапов шахматной игры, в основу которой предложен структурный подход. Последний не отменяет отмеченный ранее функциональный подход, а лишь смещает акцент на аспекте рассмотрения. По-видимому, в последующем структурный подход должен быть совмещен с функциональным.

По-моему мнению, в основу структурного подхода положена комбинация двух таких параметров как общее число фигур на доске и мера их стесненности в движении (вне зависимости вызвана она фигурами данного игрока или противника). При этом предполагается, что каждый из этих параметров в количественном отношении упрощенно представлен дихотомично, т.е. имеет только два значения. Приводимая ниже матрица – таблица 10 – показывает возможные комбинации этих двух структурных параметров и их количественных значений.

Таблица 10. Комбинации численности и стесненности фигур

Мера стесненности фигур	Число фигур	
	Много	Мало
Слабо	Миттельшпиль	Конечный эндшпиль
Сильно	Дебют	Начальный эндшпиль

Эти комбинации соответствуют широко принятым в шахматной литературе классификации этапов шахматной игры, т.е. выделения дебюта, миттельшпиля и эндшпиля (добавление касается выделения «начального эндшпиля»,¹ предполагая, что принятый термин эндшпиль относится к «конечному эндшпилю».

В приводимой ниже таблице 11 на основе различного рода определений этапов игры, взятых из литературных источников или являющихся домыслами автора, сделана попытка совместить структурные определения указанных этапов игры с их функциональным и процессуальными аспектами.

Таблица 11. Многоаспектный системный подход к определению системных этапов игры

Этап игры	Принцип формирования определения		
	функциональный	структурный	процессуальный
Дебют	1. Развитие фигур* 2. Мобилизация сил**	1. Стесненность большого числа фигур	1. Глубокая исследованность вариантов, обеспечивающая данным игрокам сохранение равновесия
Миттельшпиль	Достижение позиционного преимущества***	1. Большое число свободно двигающихся фигур 2. Пассивное участие королей в борьбе на доске****	Поиск наилучшего соотношения между глубиной и шириной перебора, гарантирующего достижение лучшей позиции
Окончание	Возможность сформулировать как цель терминальную позицию, т.е. матовую позицию (или заведомо проигршную для	1. Малое число свободно двигающихся фигур**** 2. Борьба «где короли принимают активное	Эта позиция «оценку которой -выигрыш или ничья- можно дать, подтвердив ее соответствующими вариантами, где обестороны действуют наилучшим

¹ Можно упрощенно представить себе поведение человека как выбор актов поведения, направленного на максимизацию разницы положительных и отрицательных чувств (ощущений боли и эмоций).

Возможности выбора актов поведения в рамках заданной среды ограничены физическими и интеллектуальными способностями индивида. Можно по аналогии с шахматистами представить себе существование различных механизмов выбора поведения в различном возрасте. Данные механизмы будут прежде всего отличаться в раннем детстве и в глубокой старости, это как бы напоминает дебют и эндшпиль. По-видимому, более сложное поведение характерно для времени жизни между этими двумя крайними периодами. Здесь, по-видимому, есть свои стадии со своими особенностями.

	противника)	участие» *****	образом» *****
--	-------------	----------------	----------------

* Ласкеръ Э.1937.

** Капабланка Х.-Р., 1975, стр.31

*** там же,стр. 36

**** там же , стр.42

***** Лисицын , Г., 1956, стр.5

***** Портиш Л., 1979, стр.6

Рассмотренная в указанных трех аспектах классификация этапов шахматной игры, хотя в основу ее и положен структурный ракурс, позволяет лучше понять особенности каждого этапа. К примеру, именно структурное сочетание большого числа стесненных фигур с функцией развития фигур и процессом, ход которого опирается на программу, преимущественно основанную на накопленном опыте (а не на оптимизирующую или совершенствующую программы), позволяет лучше определить дебютный этап игры. Если был бы взят отдельно лишь структурный аспект этого этапа, то он, вообще говоря, мог бы быть отнесен и к другим стадиям игры. Можно привести примеры, когда и в миттельшпиле есть большое число стесненных фигур. Поэтому связь такого рода структуры с возможностью процесса, основанного на изученности прошлого, позволяет совместить ее с функцией развития фигур и сформировать в целом этап дебюта.

Надо также отметить, что определенные структурные свойства отнюдь неоднозначно определяют какие должны быть

функции и процессы; они лишь усиливают коррелированность их между собой.

Так для эндшпиля характерно малое число фигур. Оно, конечно, в силу резкого уменьшения числа возможных комбинаций, резко облегчает упреждающее знание позиции, характеризующей конец игры. Это в свою очередь создает возможность строить алгоритмы, идущие от конца игры в направлении к ее исходным началам. При этом локальный критерий для нахождения промежуточной позиции непосредственно может определяться влиянием конкретной конечной позиции, которую назовем терминальной. Наличие большого числа терминальных позиций оказывает влияние на то, что в целом формирование алгоритма шахматной игры идет от ее начала в направлении к ее концу с сопутствующей этому сложнейшей проблемой нахождения формы локального критерия для оценки промежуточного этапа игры.

Сказанное об эндшпиле позволяет лучше понять почему для этой стадии игры можно создавать оптимизирующие алгоритмы¹, обеспечивающие за минимум шагов достижение терминальной позиции.²

Между тем функция формирования терминальной позиции, вообще говоря, может определиться и в начале игры, когда имеется большое число стесненных фигур. Такая ситуация известна, к примеру, под названием «детский мат»: белые начинают и дают мат в три хода. Правда, такого рода ситуации могут касаться только начинающих игроков. Развитая шахматная игра резко отодвигает ее конец и возможность формирования терминальной позиции возникает настолько далеко от ее начала, что весьма трудно не только в начале, но даже в середине игры определить какая конечная позиция сложится на доске.

Итак, мною предложен системный анализ известных трех этапов шахматной игры. Для того, чтобы читатель мог лучше оценить проведенный мной анализ, я рекомендую ему посмотреть соответствующую шахматную литературу (частично она приведена в сносках к таблице 11. Из ознакомления с этой литературой читатель увидит, что в ней разбросано множество очень интересных замечаний о каждом этапе. Однако эти замечания даны бессистемно; не выделен общий преобладающий аспект и его связь с возможными другими аспектами.

Цитата из работы К. Шеннона, основоположника машинной игры в шахматы, где в концентрированном виде приводится характеристика рассматриваемых трех стадий шахматной игры, может служить весьма наглядной иллюстрацией к сказанному.

«Шахматная игра может быть разделена на три фазы: дебют, миттельшпиль и эндшпиль. Различные принципы игры применены к различным фазам. В дебюте который обычно длится 10 ходов, развитие фигур, достижение ими хороших позиций является главной целью. В течение миттельшпиля тактика и комбинации являются преобладающими. Эта фаза продолжается пока большинство фигур обменены и остаются только короли, пешки и возможно еще по одной-две фигуре у каждой стороны. Эндшпиль в основном имеет дело с продвижением пешек. Лимит времени и такие ситуации как «цугцванг», пат и т.п. становятся важными.» (Shannon, C., 1950).

Рассмотрим теперь классификацию этапов игры с точки зрения процесса игры. Эти этапы в логической последовательности, если идти от общего к частному,

¹ ...если в середине игры планы сторон в большей степени определяются вкусами и фантазией соперников, то в эндшпиле в основном план диктуется особенностями позиции и вне зависимости от стиля и вкуса, каждый обязан выбрать примерно один и тот же путь. Этот путь является типичным для данного эндшпиля.

...По существу, многие эндшпильные позиции представляют собой логические задачи, иногда со строго единственным решением».(Авербах, Ю., 1979).

² Это обстоятельство может иметь особое значение, если учесть принятое в шахматах правило «пятидесяти ходов». Согласно этому правилу, если в течение 50 ходов данная сторона не произвела размена фигур или продвижение пешки, то другая сторона может требовать ничейного окончания игры.

можно представить себе примерно таким образом. С самого начала игры формулируется голевая протракторная позиционная задача стратегического типа, а затем тактического. Затем перейдем к ком-позиционной задаче и от нее к комбинаторной. Дальнейшее движение пойдет в сторону неголевой задачи поискового типа. Затем наступает черед реактивных методов.

Обучение шахматам и история их развития может быть представлена последовательностью процессов игры, идущих в противоположном направлении к рассмотренному выше.

Комбинационный стиль игры является преобладающим в игре начинающих шахматистов. Начинающий шахматист овладевает совокупностью рекомендаций как строить игру (см. выше об агрегате рекомендаций- эвристик. После этого он становится перед острым вопросом: «Что делать дальше?» Ему хочется уйти от конфликта правил и найти пути эффективного синтеза своих ходов. Это естественно приводит начинающего к мысли о том, что выигрыш материала приведет его к успеху. Более того, некоторые шахматисты предлагают в середине игры сразу же начинать прямую атаку на короля. (Капабланка, Р., 1975, стр.36).

Лишь после того, как шахматист овладеет комбинационным стилем, ему рекомендуют переходить к позиционному.¹ Такого рода требование, по-видимому, разумно хотя бы уже потому, что без умения превращать хорошую позицию в плацдарм для комбинации, нет смысла строить хорошую позицию, и в особенности, когда для ее улучшения нужна позиционная жертва.

То, что характерно для обучения шахматиста совпадает и с историей развития шахматных методов. В начале преобладали всевозможные реактивные методы, основанные на мудрости игроков. Среди них были не только отдельные правила, но и запоминание целых позиций, сыгранных выдающимися игроками. Затем приходит комбинационный стиль, который был принят ведущими игроками вплоть до начала XX века. Для этого стиля игры было характерно, что в центре игры ставится цель существенного выигрыша материала, достигаемого блестяще продуманной шахматистом программой по ее достижению. После достижения этой ограниченной цели шел уже довольно быстрый разгром противника. В целом игра продолжалась обычно недолго – порядка 20–25 ходов. Можно считать, что вершины в такого рода комбинационной игре достиг А.Андерсен (1818–1879). Однако такой выдающийся шахматист как Р.Морфи (1837–1884) впервые предложил новый, позиционный стиль, который нарушал принятый даже выдающимися шахматистами стиль игры. В частности, Морфи готов был искать в игре мелкие позиционные преимущества идти на размен тяжелых фигур, создающих возможности для эффективной комбинационной игры ради приобретения незначительного материального преимущества и т.п. И вместе с тем Морфи достигал выдающихся успехов, обращая найденные

¹ «Прежде чем пробовать играть позиционно, надо научиться комбинировать.» Рети.Р., 1981, стр.6.

преимущества в конечную комбинацию. По мнению такого выдающегося шахматиста как Р.Рети, Морфи стал самым знаменитым «из всех когда-либо живших на свете мастеров». (Рети,Р., 1981, стр.16.)

В.Стейниц (1836–1900) концептуализировал идею позиционной игры, сделав ее тем самым достижением других шахматистов. Вот что пишет по этому поводу Ласкер,Э., 1937:

«Мир не понимал, что подарил ему Стейниц не понимали этого и шахматисты. А мысль его была поистине революционна.

... основной принцип (концепции Стейница А.К.) можно было бы сформулировать следующим образом: план мастера всегда должен основываться на оценке.

... Стиль игры, которым Стейниц начал свою карьеру, был своеобразным и узко ограниченным, но в то время господствовал именно такой стиль. ...Вся партия была проникнута лихорадочным стремлением обрушиться на неприятельского короля и смести все препятствия на пути, не останавливаясь ни перед какими жертвами.

...Вероятно, у Стейница сильно забилось сердце, когда однажды его впервые осенила мысль, что нельзя искать выигрывающих комбинаций, если нет уверенности в том, что позиция содержит в себе какое-либо преимущество (например, в начале партии). И, вероятно, эта мысль вновь боязливо притаилась, так как Стейниц ведь жил в такое время, когда делом чести считалось сразу же, без критического подхода к положению, искать выигрывающую комбинацию.» (стр.192–194,199).

Э.Ласкер принес не только развитие техники позиционной игры, но ее философию и эстетику. Позиционная игра была далее развита Р.Капабланкой, А.Нимцовичем и др. великими шахматистами.

Позиционный стиль сейчас ведущий стиль игры и его разнообразие весьма велико. Он включает как неголевые, так и всевозможные голевые позиционные задачи.

Сказанное о различиях многообразных методов игры отнюдь не означает, что шахматист только противопоставляет их друг другу. Это, как замечает Э.Ласкер, свойственно любителям. У шахматных мастеров они дополняют друг друга. В этом смысле рассмотренная выше линейная картина истории развития методов игры на самом деле более сложна. На разных этапах один метод игры дополняется другим, который сам по себе может принадлежат к более ранним этапам, но будучи совмещен с другими методами дает очень мощную комбинацию.

Сказанное можно легче всего увидеть, если совместить процессуальное этапирование шахматной игры со структурным.

С этой точки зрения прежде всего и главным образом важно обратить внимание на миттельшпиль. Именно на этом этапе возникают весьма принципиальные трудности, разрешение которых представляет особый методологический интерес.

Эти трудности связаны с методами формирования локальных задач. Действительно, в миттельшпилье из за большого числа свободно двигающихся

фигур и необозримых возможностей для различных комбинаций, с одной стороны, нет возможности, как в эндшпиле, дотянуться до конечной цели игры, построить терминальную позицию и полностью оптимизировать процедуру ее достижения, а с другой – нельзя ограничиваться, как в дебюте, реактивными методами, основанными на накопленном опыте.

Если теперь взглянуть на весь ход игры, то в нем также увидать, что на всех этапах будут совмещаться разные классы и виды методов игры и в частности реактивные методы. Интересно в этой связи заметить, что реактивные методы, которые как уже выше упоминалось, возникают на более ранних фазах формирования шахматной игры, вновь могут возникнуть на ее более зрелых фазах. В этом случае реактивные методы обладают уже большой изощренностью и весьма тонко комбинируются с поисковыми методами.

Вот что пишут по этом поводу Черч,Р. и Черч,К., 1988:

«Наиболее надежный метод выбора хода основан на полном распознавании образа. В особенности в дебюте шахматист ассоциирует многие позиции со специфическими ходами. Когда игрок узнает позицию как уже ранее встречавшуюся, ассоциирующийся с ней ход может быть сделан без всякого анализа. Такие ходы могут быть сделаны быстро и четко.

В миттельшпиле менее вероятно что игрок встретит позицию, полностью аналогичную ранее встречающимся. Однако некоторые аспекты данной позиции могут включать и знакомые образы. Например, определенные тактические элементы (как ловушка, вилка и т.п.), определенные структурные признаки пешечных формирований, и другие признаки позиции могут быть немедленно распознаны как образы. Эти образы не будут ассоциироваться со специфическими ходами, но могут ассоциироваться с целями, которые игрок пытается реализовать и различными планами по достижению этих целей.

Узнавание выигрышных и ничейных образов в эндшпилях может быть существенным фактором в выборе хода на этой стадии игры. Игрок, который пытается развить эндшпиль с ладьей и пешкой будет испытывать существенные неудобства, если его противник распознает его план. Как и в случае с миттельшпилем эндшпильные окончания обычно будут основываться на выработке целей и планов нежели на специфических ходах. Отношение к допустимому ходу как к элементарной единице при продумывании шахматной игры вполне конкретно, но без сомнения дезориентирующе.» (Church,R., 1988, стр.136–137).

Ботвинник,М., 1979 уделяет большое внимание комбинированию различных методов игры с различными структурными этапами шахматной игры. Вот что он пишет по этому поводу:

«Когда шахматный мастер играет партию, он использует опыт прошлого (как чужой, так и собственный) четырьмя различными способами:

1. По способу «попугай» – это характерно для игры в начале партии. Дебютная теория в какой-то своей части не подлежит обсуждению, и мастер делает эти ходы в дебюте, не вдавываясь в суть дела, т.е. он действует так, как говорит попугай.

2. По справочному методу- играя партию, мастер ищет в своей библиотеке накопленных знаний точно такую же позицию, как в дереве перебора. Эта позиция из библиотеки имеет оценку; при совпадении позиций можно тут же оборвать вариант, так как оценка варианта перебора становится известной. Этот способ использования прошлого опыта характерен для эндшпиля, но может дать успех и в дебюте (при перестановке ходов).

3. По методу, основанному на стремлении к позициям, используемым при справочном методе - в этом случае мастер ищет в библиотеке позиции с благоприятной оценкой, близкие¹ к позиции в переборе. Найдя такие позиции, мастер так формирует перебор, чтобы по возможности получать эти позиции в дереве перебора. Тогда вступает в действие способ 2. Таким образом, этот метод также характерен для эндшпиля и, возможно, для дебюта.

4. По ассоциативному методу, основанному на частичном сходстве позиции из дерева перебора с «позициями» в библиотеке; мастер ищет в библиотеке «фрагмент» позиции, т.е. небольшую группу фигур, действие которых в прошлом принесло успех. Если в позиции из дерева перебора в наличии та же группа фигур, что содержится во фрагменте (так же расположенных), то мастер включает в перебор в первую очередь фигуры из этого фрагмента, чтобы проверить, не может ли это и на сей раз принести успех. Если фрагмент в прошлом много раз приносил успех, то, вероятно, что он принесет успех снова. Этот метод определяет направление перебора, и в среднем он дает экономию ресурсов при формировании дерева перебора. Ассоциативный метод, по-видимому, является единственным способом использования прошлого в середине игры и сложном эндшпиле.» (стр.54).

¹ Позиция, близкая к исходной- позиция равного материала с исходной; при этом не превышены значения максимально допустимого совпадения (β_{\max}) и максимально допустимой разницы (Δ_{\max}) между этими позициями.