

**Нормальная наука**



Анастасия Шевелева,  
Константин Михайлов

# Нормальная наука

Механизм моделирования науки  
в словесных ролевых играх

Вступление • 3

I. Поле исследований • 6

II. Гипотеза • 9

III. Сбор фактов • 11

IV. Открытие • 15

V. Игра по сети • 18

VI. Теория • 20

Заключение • 22

Список литературы • 24

Москва 2015

# Вступление

Существует множество ролевых игр о приключениях. Немало игр о детективных расследованиях или, например, о войне. Но очень немного есть игр, в центре которых стояло бы научное исследование. А если оно и включено в игру (что случается нередко), то его результаты, как правило, определяются броском кубика, в то время как сам научный процесс в лучшем случае отыгрывается устно. Нет ничего интереснее устного отыгрыша, но на настоящее исследование он тоже похож довольно редко.

Между тем существует множество сеттингов, в которых играть ученого очень интересно. Вернее будет сказать, что нет сеттингов, в которых это было бы неинтересно. Даже там, где нет науки, как таковой, все равно часто найдется что-то похожее, например, «магия». При всех различиях (методологических и, не побоимся этого слова, эпистемологических) между физиком из Мира Полудня, изобретающим нуль-Т, и магом-исследователем, придумывающим новый способ аппарации, цель у них будет примерно одинаковой, да и процесс исследования в конечном счете тоже будет подчиняться одним и тем же принципам.

Поэтому мы решили придумать какую-то механику, которая позволила бы моделировать настоящий исследовательский процесс.

Все описанное ниже — способ сделать чуть интересней игру для тех, кто выбрал для себя роли ученых, и немного приблизить происходящий в игре научный процесс к той смеси кропотливости, радости, азарта и озарения, которую

испытывает настоящий ученый, стоящий на пороге даже самого небольшого открытия. Но все это, конечно, не должно отменять сюжет и переживания, без которых словесная ролевая игра (даже о науке) никого не заинтересует. Так что наша механика — это не самостоятельная система и тем более не самостоятельная игра, а только надстройка к другим нашим играм: «Профессор, летающий город падает!», «Марс: Новый воздух» или «Руританский роман». Или к любой другой игре, которая вам нравится.

# I. Поле исследований

Первое, за что берется настоящий ученый, это определение поля исследований. Нельзя изучать все (даже если вы Аристотель, Мерлин или Хокинг, хотя бы на время вам приходится сосредотачиваться на конкретной задаче). Еще до начала истории ваш герой, как правило, выбирает сферу своих интересов — он будет физиком, или историком, или специалистом по трансфигурации и т. п., но не всем этим сразу.

С началом истории перед ним встает какая-то конкретная задача. Для

удобства введем трех героев:

- ученый Универсидаде из «Профессор, летающий город падает!», который хочет сделать пороховой двигатель,
- орочий шаман, который хочет научиться лечить простуду,
- профессор Хогвартса и тайный слуга Темного лорда, который хочет сделать зелье, делающее человека оборотнем.

Все они в начале работы определяют поле исследований: механика, лекарское искусство и зельеварение соответственно.

Это поле исследований физически отображается в виде большого количества карточек, выкладываемых на стол. У всех карточек одинаковые рубашки — именно их сначала и видят игроки. Но на лицевой стороне каждой карточки есть рисунок — и такие рисунки образуют пары. То есть если на столе

лежит 20 карточек, то они образуют 10 пар одинаковых картинок. В общем это похоже на известную настольную игру Memory.



Количество карточек может варьироваться в зависимости от сложности задачи, но в любом случае у каждой карточки на столе непременно должна быть пара.

В начале игры все карточки лежат рубашками вверх и никто не знает, какие пары они образуют.

## II. Гипотеза

Даже если ученый еще не знаком с идеей гипотезы, все равно в начале исследования он выдвигает некое предположение или даже несколько. Пороховые газы можно использовать для приведения в действие станка. Лекарство от простуды можно сделать из частей тел существ, живущих в соплеменных горах. Для зелья, делающего человека оборотнем, нужно использовать что-то оборотническое. Процесс исследования это в значительной степени процесс проверки этих предположений.

Гипотеза должна быть верифицируемой (то есть ее можно доказать) и фальсифицируемой (то есть ее можно опровергнуть).

Например, если зелье получится, это послужит доказательством гипотезы, а если выяснится, что ни слюна, ни шерсть оборотня, ни что бы то ни было иное, связанное с ним, кроме укуса, не делают человека оборотнем, то гипотеза будет опровергнута. Это хорошо: если гипотезу даже теоретически нельзя опровергнуть, то она ненаучна.

Если события в сеттинге происходят во второй половине XX века и позже («Марс: Новый воздух», «Мир Тьмы», НИИЧАВО, Хогвартс, «Mutant City Blues»), уместно будет предложить героям сформулировать критерии верификации и фальсификации и озвучить гипотезу прямо.

## **III. Сбор фактов**

По мере того, как будут разворачиваться основные события модуля, в руки исследователя будут попадать новые факты. В некоторых историях этот сбор фактов может быть основным сюжетом, но чаще, наверное, это будет только одна из линий, происходящая на охватывающем всех героев фоне.

Ученый из Универсидаде, возможно, вынужден будет добывать сведения подчас со шпагой в руке, влезая в интриги и конфликты научного сообщества. Война, шпионаж, роковые красавицы и демонические красавцы,

могущественные противники-политики, часовые механизмы, горящие дирижабли и революции прилагаются.

Орочьему шаману раз за разом придется спускаться в подземелья, чтобы добыть печень дракона и почки ледяного волка или выяснить, что у местной колонии бихолдеров от насморка перманентно слезятся глаза, так что из них делать лекарство, наверное, не стоит.

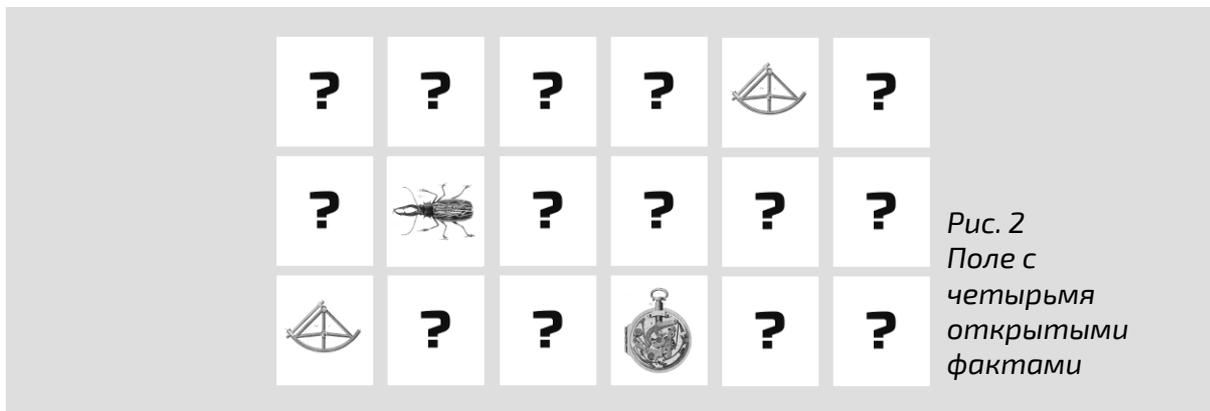
Профессор должен будет накапливать информацию, по ночам посещая Запретный лес, выполняя приказы Темного лорда, скрываясь от коллег и избегая чересчур ретивых студентов с Гриффиндора.

Словом, модуль будет идти своим чередом. Но ученые, что бы ни случилось, делают наблюдения и собирают факты. И каждый раз, когда герой будет получать какой-то важный для его исследования факт, исполняющий его роль игрок сможет перевернуть одну из карточек на столе картинкой вверх.

Кроме того в некоторых случаях мастер может премировать игрока за

хороший отыгрыш ученого «озарениями», благодаря которым тоже будут открываться отдельные карточки или даже сразу их пары.

В результате к концу игры часть карточек-фактов на поле будет открыта, а часть — скорее всего большая — закрыта. Вот так:



Чем больше фактов соберет ваш герой, тем проще ему будет в конце концов подтвердить или опровергнуть свою гипотезу.

Если среди героев несколько ученых, работающих на одной задачей в одной научной парадигме и сотрудничающих друг с другом, они могут открывать факты вместе. А иногда это будут делать даже не ученые, а другие члены команды («Падаван обнаружил этот голокрон в руинах храма на Коррибане, и в нем оказались интересные исторические сведения...»).

С другой стороны, если кто-то из героев или мастерских персонажей мешает исследованиям по ошибке или намеренно, то часть карточек может быть закрыта и перемешана с другими (« — А, собственно, где умклайдет? — Я не видел его с момента взрыва трупа, неудовлетворенного желудочно»).

## IV. Открытие

Наконец, в некий ключевой момент истории (например, в конце модуля) герои могут решить, что у них уже достаточно информации, чтоб от гипотезы перейти к теории. Для этого им нужно будет совершить эксперимент, если речь идет о естественных науках, или анализ данных, если герои — гуманитарии.

Собственно, в некоторых историях и сами обстоятельства эксперимента или анализа тоже могут быть достаточно интересным и даже приключенческим элементом.

Опыт порохового двигателя, проводящийся ученым из Универсидаде на глазах аристократов-меценатов, может изменить его судьбу и положение всей организации. Восьмичасовой ритуал орочьего шамана может сорваться из-за вторжения приключенцев из соседнего города. Зелье для оборотничества надо не только сделать — его нужно еще и влить в горло заранее изловленного студента так, чтоб об этом никто не прознал. Словом, тут есть во что поиграть.

Но на техническом уровне «эксперимент» проводится так: за условленное время (допустим, полминуты) или число ходов (например, 20) игрок, исполняющий роль ученого, или игроки, если героев-ученых несколько и они работают вместе, должны переверачивая за раз по две карточки найти на поле несколько пар одинаковых карт. Если перевернутые игроками карты оказались одинаковыми («факт подтвержден экспериментально»), они могут оставить их открытыми. Если карты не совпали, их нужно снова закрыть их.



*Рис. 3  
Поле с  
четырьмя  
фактами,  
получившими  
подтверждение  
в ходе  
эксперимента*

В случае, если игрокам удалось открыть названное мастером число пар, эксперимент считается удавшимся, а открытие — совершившимся.

Число пар (и, соответственно, размер поля), как и выделенное на открытие карточек время прямо влияют на сложность задачи. Мастер может изменять их по своему усмотрению, но мы рекомендуем делать поле в 40–60 карточек размером.

## **V. Игра по сети**

Что делать, если раскладывать поле в начале игры неудобно — например, если вы играете несколько сессий с перерывами? Не беда: поле можно разложить и в тот момент, когда дело дойдет до эксперимента. А до того в процессе игры можно просто отмечать, сколько фактов герои смогли найти — и в конце открыть на поле соответствующее число карточек.

Сложнее ситуация, если вы играете через интернет, а в эксперименте участвует сразу несколько героев. В таком случае мастер может разложить

поле, а игроки — один за другим называть ему открываемые карточки, пронумерованные по принципу морского боя (карточка С2, карточка F5). Разумеется, в этом случае игроки должны быть ограничены не временем, а количеством ходов. Если и этот способ кажется неудобным, можно использовать одну из виртуальных версий игры Memory, но они, как правило, предназначены для одного игрока.

В случае, если ни один из этих способов не показался удобным, стоит просто заменить моделирование эксперимента на его подробное художественное описание, разумеется, поручив его игрокам. Если в описании они смогут использовать все открытые ими факты, мастер должен считать эксперимент результативным (но, конечно, не обязательно успешным).

## VI. Теория

В конце исследования, исходя из результатов эксперимента или анализа, герои выдвигают некую теорию. Стоит дать им ее сформулировать. При этом важно понимать, что:

1. результат может быть отрицательным. Скажем, ученому из Универсиада-де предстоит узнать, что создать пороховой двигатель, во всяком случае в доступных ему технологиях, совершенно невозможно. Это отрицательный результат для него, но для науки в целом отрицательный результат не менее важен, чем положительный. Настоящий

Дени Папен не создал бы свой паровой котел, один из первых в истории, если бы не экспериментировал перед этим с пороховым двигателем.

2. Теория, созданная ученым, может оказаться ложной в глобальном смысле. Скажем, он может создать теорию эфира, теплорода или флогистона. Орочий шаман может верить в то, что порошок из костей гнолла отлично лечит от насморка, хотя в действительности пациент выздоровел бы и без него. Мы можем понимать, что эта теория ошибочна, но для игры и героя это значения не имеет. (Такие заблуждения прекрасно отражают реальное развитие науки, и мастеру, как нам кажется, не стоит им препятствовать).

Так или иначе, результатом сбора фактов и экспериментов становится изобретение или теория, объясняющая некие феномены. Если в дальнейшем (в следующем модуле, например), герой продолжит свои исследования в той же области, созданная теория может позволить ему открыть в начале игры область из 3 или 4 карточек еще до сбора фактов и фазы эксперимента.

# Заключение

Напоследок напомним еще раз, что все описанное выше — не более чем приложение к игре. Научное исследование может и, вероятно, как правило будет второстепенной, фоновой линией вашей истории. Оно может развиваться несколько модулей подряд или, наоборот, быть материалом для одной сессии длинного модуля. Может быть важно только для одного из героев. Может совершаться в тайне от других героев или просто помогать в создании бэкграунда кого-то из персонажей.

Словом, наша система создана прежде всего как вспомогательная. Но мы надеемся, что она поможет вам сделать игру более интересной и насыщенной. И если вы почувствуете, что что-то в ней вам не нравится — измените ее.

Экспериментируйте!

# Список литературы

1. Айзек Азимов, «Я, робот»,
2. Романы Жюль Верна,
3. Артур Конан Дойль, Цикл о профессоре Челленджере,
4. Робертсон Дэвис, «Мятежные ангелы»,
5. Лайон Спрэг де Камп, «Да не опустится тьма»,
6. Артур Кларк, «Лунная пыль»,
7. Владимир Лёвшин, Эмилия Александрова, Приключения филоматиков,
8. Станислав Лем, «Солярис»,
9. Йен Пирс, «Перст указующий»,

10. Клиффорд Саймак, «Заповедник гоблинов»,
11. Нил Стивенсон, «Барочный цикл», «Криптономикон»,
12. Аркадий и Борис Стругацкие, «Понедельник начинается в субботу»,  
«Далекая радуга»,
13. Умберто Эко, «Имя розы», «Остров накануне».

*Также мы хотели бы поблагодарить Сергея Вейса, Анну Герасимову и Алису Касиляускайте за вычитку, правку и обсуждения текста, и бета-тестеров этой механики — за бескорыстную помощь и искреннюю поддержку, которую они нам оказали.*



Это произведение доступно по [лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» \(«Атрибуция — Некоммерческое использование»\) 4.0 Всемирная.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)