

## ЗАЩИТНЫЕ СТРАТЕГИИ В КУЛЬТУРЕ: БАЙЕСОВСКИЙ МЕТОД ОПТИМИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ РУССКОГО КУЛАЧНОГО БОЯ)

*Предполагается, что оптимальной защитной стратегией в культуре является байесовский метод, позволяющий минимизировать средние риски жизнедеятельности. Показана функция правдоподобия байесовского фильтра (семантический вакуум), обеспечивающего абсолютную защиту информационной системы. Семантический вакуум использован как эталон для сравнения характеристик боевых искусств. Определены вероятности использования типов связей с учетом контекста (основных форм кулачного боя). Выполнены сравнения характеристик кулачного боя и других боевых искусств с эталоном. Показано сближение семантических составляющих русской культуры и русского кулачного боя.*

### **Ключевые слова:**

*абсолютная защита, байесовский метод, боевые искусства, русская культура, самозащита, русский кулачный бой, семантический вакуум.*

**Байесовская система абсолютной защиты.** Единый подход к стратегии информационной и телесной самозащиты рассмотрен в [2]. Этим подходом является байесовский, оптимальный по критерию наименьшего среднего риска. Для оценки защищенности любой системы, в т.ч. и системы культуры, необходим какой-то эталон, с которым ее можно было бы сравнивать. Таким эталоном является система абсолютной защиты, которой «называют систему, обладающую всеми возможными способами защиты и способную в любой момент своего существования спрогнозировать наступление угрожающего события за время, достаточное для приведения в действие адекватных способов защиты» [6, с. 202]. Время обучения такой системы бесконечно, а также бесконечны и ресурсы, которыми она должна располагать. Задача построения такой системы является алгоритмически неразрешимой, т.к. все реальные системы имеют ограничения и во времени, и в ресурсах. Однако эталонная система самозащиты дает возможность сравнивать с ней все существующие системы и оценивать их «качество» относительно нее.

При байесовском подходе необходимо найти такую функцию правдоподобия (отношение априорной плотности вероятностей к апостериорной плотности вероятностей), которая могла бы нейтрализовать любое входное воздействие.

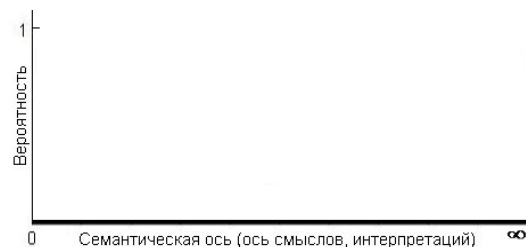
Какое воздействие является наиболее опасным, наиболее разрушительным для системы? Это воздействие, приближающееся к «белому» шуму. По определению, такое воздействие почти непредсказуемо, почти случайно и содержит все спектраль-

ные составляющие и, если система не имеет защиты хотя бы в одном участке семантической оси, то она будет разрушена.

Функция, нейтрализующая наиболее опасное (шумовое) воздействие, должна приближаться к оси абсцисс и быть параллельной ей. Амплитуда (вес или вероятность каждого из значений этой функции) должны быть близки к нулю.

На рис. 1 представлена функция правдоподобия байесовского фильтра, обеспечивающего абсолютную защиту. В интерпретации В.В. Налимова такой вид распределения – это семантический вакуум [5, с. 107], по многим свойствам подобный вакууму физическому. Амплитуда семантического вакуума стремится к нулю настолько, насколько распределение стремится к бесконечности (поэтому линия графика на рис. 1 совпадает с осью абсцисс). Семантический или смысловой вакуум – это нераспакованный, неинтерпретированный текст.

Распаковка или интерпретация любого кусочка этой оси проявляется на ней в виде амплитуды, отличной от нуля. И одновременно семантическая ось становится



*Рис. 1. Функция правдоподобия байесовского фильтра, обеспечивающего абсолютную защиту информационной системы.*

конечной. Вакуум «материализуется», «осмысливается». Но пока этого не произошло, такая система полностью «безразлична» к любой информации. Она не реагирует на нее, т.к. любая существующая информация уже включена в систему в нераспакованном виде.

**Семантический вакуум, система абсолютной защиты, система абсолютного знания, система абсолютной свободы, и даже система абсолютной культуры** – это одно и то же, выраженное разными словами.

Итак, мы получили эталон – систему абсолютной защиты, сравнивая с которым можно оценивать потенциал любой системы, в том числе и подсистемы самозащиты.

**Типы связок русского кулачного боя.** Определим семантические «портреты» (функции правдоподобия байесовского фильтра) тех подсистем самозащиты, которые мы хотим сравнивать. Реальная система самозащиты всегда распакована, т.е. она имеет ограниченный (не бесконечный) набор средств и способов защиты. Именно эти средства и способы заполняют семантическую ось. Каждое средство и способ имеет определенный вес или вероятность своего использования в зависимости от контекста. Боевой контекст русского кулачного – это его формы: поединок, свалка-сцеплялка, стеношный бой, палочный бой, круговой бой, бой в стесненной ситуации, бой на скользкой поверхности, бой вслепую, количество и «качество» нападающих и т.д.

Средствами защиты в русском кулачном бою являются связки из двух элементарных движений. Количество связок, состоящих из двух элементарных движений, определяется через число сочетаний из 96 по 2 (вместо 48 защит-ударов, приведенных в таблице симметрии [3, с. 89.], мы принимаем в расчет в два раза больше, учитывая, что таблицы для правой и левой части тела одинаковы). Таких связок – 4560. Если учесть порядок выполнения ударов, то связок будет вдвое больше – 9120. К этому количеству надо еще добавить связки из одного и того же удара (симметрия самому себе) – их будет 96. Всего 9216 связок [3, с. 6.]. Их освоение возможно только по типам связок, т.к. вариантов связок слишком много. Подробное описание всех типов связок с многочисленными примерами и пояснениями см. [1, с. 54; 3, с. 8].

Но кроме проблемы освоения, есть и проблема выбора конкретной, уже освоенной связки во время боя. Трудность выбора определяется количеством изменяющихся признаков движения при переходе с одного элементарного движения на другое.

Таблица симметрии [1, с. 107; 3, с. 89] отображает три признака, описывающие все связки. Первый – направление вращения вокруг вертикальной оси (по часовой стрелке – против часовой стрелки). Второй – поступательное движение (вперед–назад, вправо–влево, вверх–вниз). Третий – смена частей тела, задействованных в связке. Максимальное количество изменяющихся признаков  $N = 3$ . Именно поэтому типов связок  $2N = 23 = 8$ .

В табл. 1 приведены связки элементарных движений русского кулачного боя совместно с количеством изменяющихся признаков  $N$ .

На рис. 2 и 3 приведены примеры связок № 1 и № 5 русского кулачного боя.

Частотный «словарь» типов связок в русском кулачном бою. Приведем плотности распределения вероятности всех типов связок в различных формах русского кулачного боя, т.е. частотный «словарь» ти-

Таблица 1  
Типы связок русского кулачного боя

№ типа связки	Тип связки	N
1	Эллиптические для одной части тела	1
2	Разложенные «восьмерки» для одной части тела	2
3	Сложенные «восьмерки» для одной части тела	1
4	Раскрутки для одной части тела	0
5	Эллиптические для двух частей тела	2
6	Разложенные «восьмерки» для двух частей тела.	3
7	Сложенные «восьмерки» для двух частей тела	2
8	Раскрутки для двух частей тела	1



Рис. 2. Эллиптическая или круговая связка для одной части тела,  $N=1$  – смена направления линейного движения (связка № 1).



Рис. 3. Эллиптическая или круговая для разных частей тела,  $N = 2$  – смена направленности линейного движения (лицом вперед – спиной вперед) и смена ног (связка № 5).

пов связок для различных форм боя. Все эти данные были получены на основе просмотра и подсчета количества связок всех типов в 245-и часах видеоматериалов (более 80 VHS кассет), накопленных за 25 лет преподавательской деятельности автора.

На рис. 4 приведена плотность распределения вероятностей типов связок, используемых в поединке и в стеношном бою. Высока вероятность использования типов связок № 3 и № 7 – сложенных «восьмерок» для одной и двух частей тела соответственно. Характер плотности распределения по типам связок, используемых в стеношном бою, в целом соответствует распределению для поединка.

На рис. 5 приведена плотность распределения вероятностей типов связок, используемых в палочном бою и в «освобождениях» от захватов. Во фронтальных боях (лицом к противнику – таких, как поединок, стеношный бой, палочный бой, в «освобождениях» от захватов) в основном используются сложенные восьмерки одной и двумя частями тела (№ 3 и № 7). Причины этого – одинаковая линейная

направленность двух элементарных движений, неполные вращения туловища, позволяющие перекрывать сектор  $60^{\circ}$ – $70^{\circ}$ , постоянный контроль противника зрением. Фронтальное противостояние определяет стратегию и тактику стеношного и палочного боя и делает их и похожими на совокупность микропоединков, и непохожими одновременно.

На рис. 6 приведена плотность распределения вероятностей типов связок, используемых в круговом бою, бою в стеношной ситуации и их совместная плотность распределения.

Круговой бой ведется в ином состоянии сознания, неизвестном нашему современнику. Он требует максимальной гармонизации интеллекта, и использования не только высочайшей техники, т.е. навыков, наработанных за годы тренировок, но и артистичности, импровизации, интуиции, спонтанности. Также он требует иного набора связок, неизвестных в спортивных и современных системах самозащиты.

Плотность распределения типов связок, используемых в круговом бою, при-

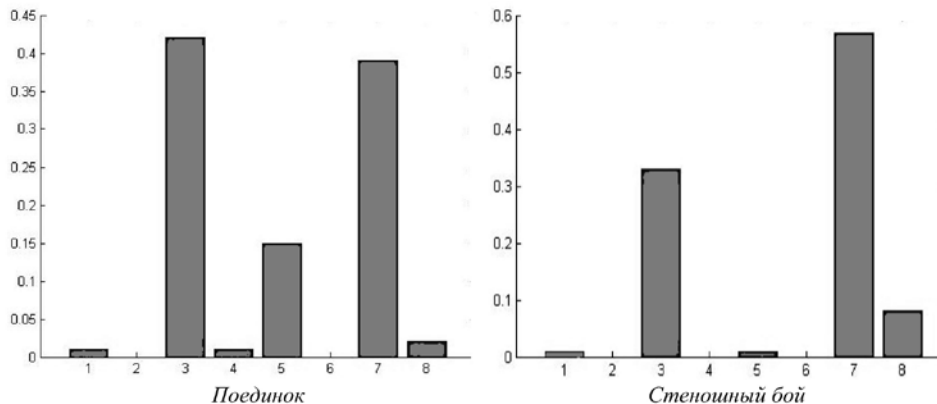


Рис. 4. Плотность распределения вероятностей типов связок, используемых в поединке и стеношном бою.

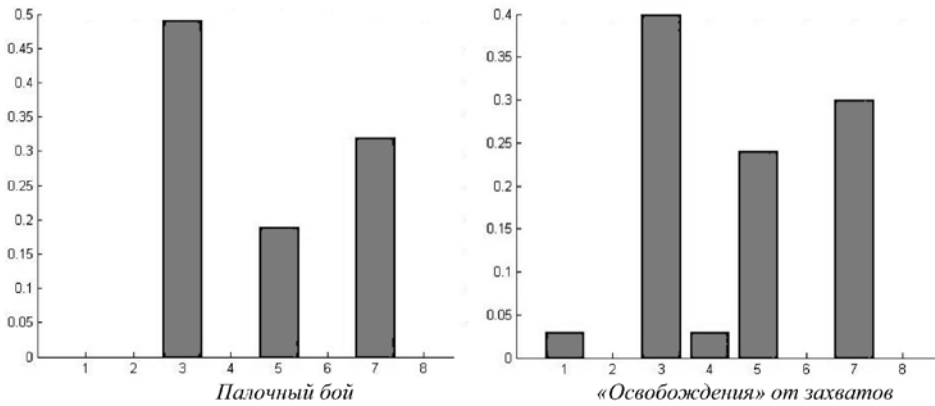


Рис. 5. Плотность распределения вероятностей типов связок, используемых в палочном бою и в «освобождениях» от захватов.

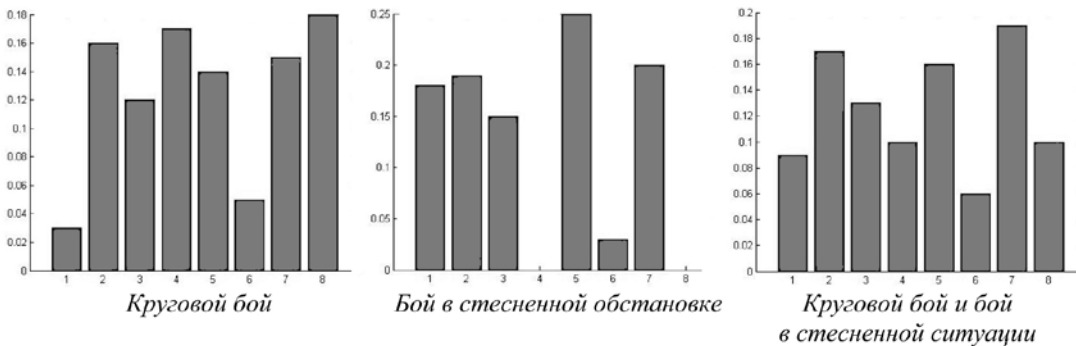


Рис. 6. Плотность распределения вероятностей типов связок, используемых в круговом бою, бою в стесненной ситуации и их совместная плотность распределения.

нципиально отличается от плотностей, приведенных для других форм боя, рассмотренных ранее. Прежде всего, тем, что используются все типы связок. Заполнение вероятностного «спектра» полное и даже близкое к равномерному.

Главное отличие от вариантов, рассмотренных ранее, – противников несколько. Это порождает необходимость защищаться от атак со всех возможных направлений – на 360°.

Половина типов связок русского кучачного боя (№ 1, № 2, № 5, № 6) выполняются с линейными движениями в две (чаще всего противоположных) стороны. Это различные варианты выполнения «маятника». А в типах связок № 4 и № 8 – инерционных раскрутках – вращение туловища позволяет атаковать противников, находящихся в противоположных частях круга. Именно эти типы связок являются камнем преткновения современников. Редко в какой системе самозащиты можно обнаружить 2–3 связки этого типа. Но именно они обеспечивают на порядок луч-

шую защиту в экстремальной ситуации – бою с несколькими противниками.

Вместе с тем типы связок, использовавшиеся в поединке, «освобождениях» от захватов, в палочном бою и «освобождениях» от захватов, не исчезают. Просто их применение становится менее вероятным.

Особой ситуацией является бой в стесненной обстановке (лифт, тамбур, узкий коридор и т.д.). В этом виде боя отсутствуют инерционные раскрутки. Это понятно – просто не хватает места. Зато типы связок № 1 и № 2 имеют наибольшую вероятность. Вероятность использования остальных типов связок почти одинаковая за исключением связки № 6.

Отметим тип связки № 4 – инерционную раскрутку одной частью тела – она уникальна. В ней количество изменяющихся признаков  $N = 0$ . Информационная «нагрузка» на мозг минимальна. Это тип связок обеспечивает максимальную скорость перехода с одного движения на другое. Он почти не требует сцепления с поверхностью. Даже наоборот, лучше про-

ходит на льду, на любой скользкой поверхности: прелых листьях, мокрой траве. Этот тип связок как будто специально создан для наших погодных условий. Этот тип связок отсутствует во всех инородных системах (по крайней мере, никто не смог продемонстрировать его). Именно в круговом бою и бою в стесненной ситуации потенциал системы, потенциал русского кулачного боя, раскрывается полностью. Чем сложнее, чем напряженнее ситуация, тем больше типов связок используется статистически и тем равномернее распределение.

Частотный анализ типов связок позволил определить априорное распределение вероятностей с учетом контекста. Другими словами, теперь мы знаем, какие типы связок необходимо изучать в первую очередь, а какие во вторую, если вы знаете, какая боевая ситуация (контекст) вас ожидает.

Частотный анализ типов связок в русском кулачном бою показал, что нет «лишних», неэффективных. Все типы связок используются в различных ситуациях почти с равной вероятностью. Это обеспечивает так называемый эффект системы, появление нового качества, которым не обладал ни один из компонентов системы отдельно. Этим эффектом является сохранение жизни человека.

Сравнивая приведенные на рис. 6 плотности распределения вероятностей с «портретом» семантического вакуума на рис. 1, отметим их схожесть. Круговой кулачный бой и бой в стесненной обстановке имеют плотности распределения вероятностей (типов связок) более близкую к плотности распределения вероятностей системы абсолютной защиты, чем поединок, стеношный бой, палочный бой, «освобождения» от захватов. Эти плотности почти не имеют пропусков, незаполненных участков по оси абсцисс, кроме того, их распределения, (особенно совместное), почти равномерны. **Равномерность распределения является признаком высокого потенциала системы самозащиты.**

Система, имеющая несплошную плотность распределения вероятностей типов связок, находится дальше от системы абсолютной защиты, чем система, имеющая сплошную плотность распределения. Она проигрывает по критерию наименьшего среднего риска. Риски (веса, амплитуды) в плотности распределения поединка, который в основном и знаком современникам, явно неодинаковы. Их амплитуды отличаются более чем на 0,5. Это существ-

ственный минус. Это слабые места, которые может использовать противник.

**Сравнение русского кулачного боя с другими боевыми искусствами.** На рис. 7 приведены плотности распределения вероятностей средств и способов защиты русского кулачного боя, бокса и дзюдо (показаны качественные плотности распределения). Понятно, что бокс преимущественно сосредоточен в области ударов рук, уклонов, блоков. Дзюдо – в области бросков, удушений, подножек и т.д. Поэтому на этих участках плотности распределения вероятностей у них выше, чем в русском кулачном бою. И не исключено, что некоторые средства и способы в боксе и дзюдо проработаны лучше. Однако русский кулачный бой перекрывает всю семантическую ось (в данном контексте ось средств и способов) почти равномерно.

Бокс является упрощенным, редуцированным вариантом относительно кулачного боя. В нем отсутствуют целые разделы – такие, как удары ногами, «освобождения» от захватов, борьба вообще и борьба в стойке, защита от ударов предметами, и, наконец, пять из шести возможных способов ударов кулаком. И все-таки бокс – это высокое искусство. В нем достигнут дифференциальный (локальный) максимум самозащиты с ограничениями, определяемыми его правилами. Похожие дифференциальные максимумы достигнуты в других видах спорта, например, в дзюдо. Выше и лучше нельзя.

Боевое самбо и лежащий в его основе русский кулачный бой обеспечивают оптимальную (байесовскую) стратегию защиты, поэтому обеспечивают не локальный, а глобальный максимум защиты. Они оптимизированы по критерию наименьшего среднего риска, применяемого в байесовском подходе. Боевое самбо объединяет, интегрирует все узкоспециализирован-

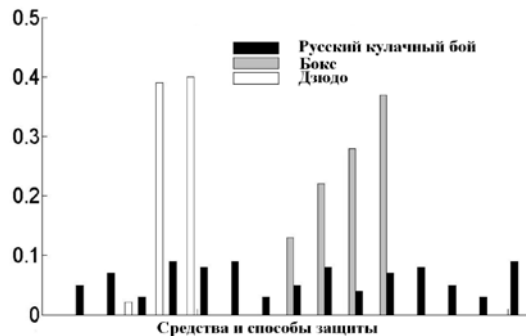


Рис. 7. Плотности распределения вероятностей средств и способов защиты русского кулачного боя, бокса и дзюдо

ные, локальные максимумы. Системы самозащиты, выдвинувшие этот принцип на первое место, можно назвать интегральными или универсальными.

**Семантические составляющие русской культуры.** У В.В. Налимова читаем: «Если культура разнесена по сусекам – она не работает. Она не может защитить человека, не может выполнить свою терапевтическую функцию. Общество в целом отлучено от подлинной культуры и довольствуется ее суррогатом, именуемым «массовая культура», который только пародирует семантическую вселенную, созданную тысячелетиями» [4, с. 236]. Русский кулачный бой содержит семантические составляющие, отсутствующие в отдельных видах спорта и в других боевых единоборствах. В современности, как отмечает В.В. Налимов, способы защиты жизни раздвоены, поэтому человек и стал столь незащитным.

Близость системы к состоянию абсолютной защиты определяется ее информационной сложностью. Человек имеет ограниченную информационную сложность и ограниченную во времени возможность обучения. Поэтому он должен получать максимальный эффект от освоения любой части культурного наследия. **Для защиты жизни необходимо использовать все этически допустимые шансы.** Максимальную защищенность человека по критерию минимального среднего риска для наших соотечественников обеспечивает русский кулачный бой, более близкий к плотности распределения семантического вакуума, чем другие боевые искусства.

Современник не владеет языком кругового боя, круговой обороны. С боевой точки зрения он мыслит линейно, одномерно. Бой с несколькими противниками – это некоторый метаязык параллельного

взаимодействия. Этот метаязык помогает общению в семье, в трудовом коллективе, в любой ситуации, в которой несколько энергетических и информационных потоков воздействуют одновременно. Это типовая ситуация для современности. Это норма современности. Поэтому ситуация кругового боя моделирует нашу современность, наше постиндустриальное, постинформационное общество. В нем поток «атакующих» воздействий приблизился к запределному. Интеллект современника не справляется с этим потоком при использовании стандартных интеллектуальных процедур. Интеллект становится все более специализированным, профессиональным, дифференциальным, неспособным к обобщениям, к интеграции. Русский кулачный бой может помочь в приеме этого потока на основе параллельной обработки, на основе тренинга, порождающего нетривиальные семантические фильтры, на основе интеграции в единое целое различных семантических составляющих русской культуры.

Байесовский подход позволяет по-новому оценить изменение бойца, в особенности изменения интеллекта бойца как один из способов приближения к уровню абсолютной защиты.

Характеристики семантических фильтров человека, осваивающего русский кулачный бой, постепенно сдвигаются в ту область семантического континуума, в которой находятся смыслы русской культуры – в сторону равномерности, в сторону бесконечности. Чем больше участков сформировано на семантической оси, тем более богатой личностью является человек. И тем больше вероятность подключения к метасознанию, являющемуся по своей структуре непредсказуемым, хаотичным, бесконечным.

## Список литературы:

- [1] Грунтовский А.В. Русский кулачный бой. История, этнография, техника.– СПб., 1993. – 212 с.
- [2] Куц В.А. Защитные функции в системе культуры: оптимальная стратегия снижения риска на основе байесовского подхода // Общество. Среда. Развитие. – 2012, № 4.– С. 84–88.
- [3] Куц В.А. Русский кулачный бой. Традиционная и современная культура самозащиты. Связки. Защита. Оружие. – СПб.: Астер-Пресс, 2011. – 296 с.
- [4] Налимов В.В. В поисках иных смыслов. – М., Издательская группа «Прогресс», 1993. – 280 с.
- [5] Налимов В.В. Спонтанность сознания: Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектонка личности. – М.: Прометей, 1989. – 288 с.
- [6] Расторгуев С.П. Информационная война. – М.: Радио и связь, 1999. – 416 с.