

# ВОЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАЦИОНАЛЬНАЯ ОБОРОНА

## МОДЕЛЬ БАЛАНСНОГО ПРОГНОЗА «МИР – ВОЙНА»

ПОЛЕНИН ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ

### АННОТАЦИЯ

Модель балансного прогноза «мир – война» основана на концепции Л. Г. Ивашова взаимосвязи потенциальной возможности войны с факторами влияния. Осуществляется формализация качественных оценок факторов влияния путем задания двух групп индикаторных переменных – носителей количественных значений факторов на возможных нуль-единичных интервалах их изменения. Одна из групп содержит индикаторы факторов, отражающих предотвращение возможной войны, другая – индикаторы факторов, провоцирующих возможную войну. С применением общего логико-вероятностного метода значения индикаторных переменных суммируются и сопоставляются, образуя показатели балансного прогноза мира и потенциальной угрозы (риска) возникновения войны. В результате получена оценка показателя балансного прогноза, отражающая принятый вариант уровней факторов влияния. Модель привела к обнадеживающим оценкам.

**Ключевые слова:** война; мир; факторы, способствующие и препятствующие развязыванию войны; ролевая значимость факторов; решающее правило; логико-вероятностная модель.

## THE MODEL OF THE BALANCE FORECAST "THE WORLD – WAR"

POLENIN V. I.

### ABSTRACT

The model of the balance forecast "the world – war" is based on L.G. Ivashov's concept of interrelation of potential possibility of war with influence factors. Formalization of quality standards of factors of influence by a task of two groups of indicator variables – carriers of quantitative values of factors on possible zero – single intervals of their change is carried out. One of groups contains indicators of the factors reflecting prevention of possible war, another – indicators of the factors provoking possible war. Are summarized and compared with application of the general logic-probabilistic method of value of indicator variables, forming indicators of the balance forecast of the world and potential threat (risk) of emergence of war. The assessment of an indicator of the balance forecast reflecting the accepted option of levels of factors of influence is as a result received. The model led to the encouraging estimates.

**Keywords:** war; world; the factors promoting and interfering an initiation of war; role importance of factors; decisive rule; logic-probabilistic model.

В предисловии к статье президента Международного центра геополитического анализа, д.и.н., генерал-полковника Л.Г. Ивашова «Интеллектуально-кадровый дефолт как главная угроза безопасности России» [2] вопрос автору ставится в лоб: «Будет война или нет?».

Ответ в статье дается косвенный, а именно в таком плане, что потенциальному агрессору для того, чтобы принять решение о начале войны, необходимо проанализировать многофакторное состояние противной стороны. Военные действия развязывают, только убедившись в собственном превосходстве и будучи уверенными в победе.

Вот фрагмент анализа автора, ведущий к решению проблемной задачи ответа на указанный вопрос: «Войны просто так не возникают, всегда

*у начинающей стороны есть цель, ради которой начинаются военные действия, есть замысел ведения войны, есть стратегия достижения победы. Чтобы принять решение о начале войны, необходимо проанализировать многофакторное состояние противной стороны, только убедившись в собственном превосходстве и будучи уверенными в победе, развязывают военные действия.*

*Одним из важнейших факторов при принятии решения о развязывании войны является состояние экономики противника и прежде всего ее мобилизационные возможности, производственная маневренность и устойчивость...».*

Таким образом, согласно взглядам автора, для того, чтобы получить ответ на этот вопрос, нужно стать в позицию потенциального агрессора и оценить

основные факторы, как формирующие уверенность в военной победе, так и заставляющие отказаться от военных действий. Причем военная победа должна быть не Пирровой, а достаться с желаемыми итогами, по крайней мере, малой кровью.

Примером анализа факторов является следующий фрагмент в отношении главного фактора – состояния экономики: **«Готовы ли мы к военной фазе? Вопрос к экономике. Я же утверждаю: не готовы. Во-первых, законодательно не решен вопрос о переводе частных производств и предприятий со смешанным капиталом на военно-мобилизационное положение, финансово-экономическое обеспечение перевода экономики на военные рельсы не предусмотрено. Во-вторых, все современные производства потребуют импортозамещения, а с этим большие и почти неразрешимые проблемы. В-третьих, увеличение объема выпуска современных вооружений требует высококлассных инженерно-технических специалистов, коих мы давно перестали готовить, а бакалавры, политологи и менеджеры с юристами для этой роли не подойдут. В-четвертых, для развертывания масштабного выпуска современной техники и оружия необходимы большие деньги, а стратегический финансовый резерв уверенно уплывает на поддержку банковского сектора, проведение помпезных мероприятий, выплаты по международным обязательствам, плюс динамично работающая коррупционная система.**

Итак, для отражения серьезной вооруженной агрессии экономической базы у нас нет, что провоцирует с большой вероятностью военный удар со стороны США и НАТО».

Далее в статье дается развернутый перечень факторов влияния и качественная оценка их

уровней.

### 1. Факторы влияния и количественная оценка их уровней

Задача состоит в переходе:

- от вербальной, качественной характеристики факторов влияния и следующего из их обобщения качественного прогноза, качественной оценки возможности возникновения войны,
- к количественному выражению факторов влияния и следующего из их обобщения количественного прогноза, количественной оценки возможности возникновения войны.

Чтобы получить количественное выражение факторов влияния, необходимо их качественные оценки подвергнуть формализации путем задания двух групп индикаторных переменных – препятствующих и способствующих развязыванию войны.

Индикаторные переменные на нуль-единичной дискретной шкале Т. Саати интуитивно понятно отображают разнообразие качественных оценок [8] следующими количественными уровнями:

0 – абсолютно незначимо, совершенно недостаточно;

0.25 – малозначимо, недостаточно;

0.5 – значимо, достаточно;

0.75 – вполне значимо, достаточно;

1.0 – абсолютно значимо, совершенно достаточно.

Результаты преобразования качественных факторов влияния, упомянутых в [2], в количественные индикаторы приведены в табл. 1 и 2, а структурная схема их взаимосвязей в форме ориентированного графа – на рис. 1.

Таблица 1.

Ролевая значимость факторов влияния, препятствующих развязыванию войны, и уровни индикаторных переменных, соответствующие их качественным оценкам

№ п/п	Обобщенные препятствующие факторы	Ролевая значимость		Частные препятствующие факторы	Ролевая значимость		Уровень	
		№ вершины	Значение		№ вершины	Значение	№ вершины	Значение
1	Географический, ресурсный и народонаселенческий	10	0.75	Пространственный размах территории	121	1.0	131	1.0
				Достаточность природных ресурсов	122	0.75	132	0.75
				Достаточность народонаселения	123	0.75	133	0.5
2	Состояние экономики	20	1.0	Промышленный потенциал	221	0.75	231	0.25
				Мобилизационные возможности	222	0.5	232	0.25
				Независимость	223	0.5	233	0.5
				Импортозамещенность	224	0.25	234	0.25
				Стратегический резерв	225	0.25	235	0.75

№ п/п	Обобщенные препятствующие факторы	Ролевая значимость		Частные препятствующие факторы	Ролевая значимость		Уровень	
		№ вершины	Значение		№ вершины	Значение	№ вершины	Значение
3	Интеллектуальный уровень, нематериальные факторы	30	0.75	Уровень образования	321	0.75	331	0.25
				Потенциал инженерно-технической сферы	322	0.75	332	0.25
				Потенциал науки	323	0.5	333	0.25
				Патриотизм	324	0.75	334	0.5
				Дипломатия	325	0.75	335	0.75
4	Состояние вооруженных сил	40	1.0	Количество и качество обычных вооружений	421	0.75	431	0.5
				Количество и качество стратегических вооружений	422	0.75	432	0.5
				Мобилизационные возможности	423	0.75	433	0.25
				Стратегический резерв	424	0.5	434	0.5

Таблица 2.

Ролевая значимость факторов влияния, способствующих развязыванию войны, и уровни индикаторных переменных, соответствующие их качественным оценкам

№ п/п	Обобщенные способствующие факторы	Ролевая значимость		Уровень	
		№ вершины	Значение	№ вершины	Значение
1	Территориальное и ресурсное изобилие	50	1.0	51	1.0
2	Экономическая слабость	60	0.75	61	0.5
3	Классовый, националистический, религиозный антагонизм, внутривнутриполитические разногласия	70	0.75	71	0.5
4	Оборонная недостаточность, возможность упреждающего обезоруживающего удара	80	0.75	81	0.5
5	Нематериальные факторы (коррупция, пятая колонна, компрадорская буржуазия)	90	0.5	91	0.75

Примечания:

- 1) Номера факторов указывают их взаимосвязь с функциональными вершинами в структурной модели факторов на рис. 1.
- 2) Ролевая значимость и уровень – числа на дискретной индикаторной шкале (0, 1), соответствующие их качественным оценкам в [2] и записанные в соответствующие функциональные вершины структурной модели факторов на рис. 1.

Примером индикаторной оцифровки качественных оценок факторов может являться оценка состояния экономики, исходя из комментариев [2]: «...Одним из важнейших факторов при принятии решения о развязывании войны является состояние экономики противника и прежде всего ее мобилизационные возможности, производственная маневренность и устойчивость. И встает естественный и во многом определяющий вопрос: готова ли страна и российская экономика к обеспечению возможных военных действий. Если да, то вероятность агрессии весьма мала, если нет, то вероятность войны резко возрастает. Готовы ли мы к военной фазе? Вопрос к экономике. Я же утверждаю: не готовы... все современные производства требуют импор-

тозамещения, а с этим большие и почти неразрешимые проблемы».

Как следует из приведенного фрагмента, ролевая значимость такого обобщенного фактора как «Состояние экономики» следует оценить значением 1.0 – абсолютно значимо, совершенно достаточно (см. табл. 1, вершина 20).

Далее, ролевая значимость компонентов состояния экономики «Частные препятствующие факторы» оценивается следующими значениями (см. табл. 1):

- Промышленный потенциал – 0.75;
- Мобилизационные возможности экономики – 0.5;
- Независимость экономики – 0.5;
- Импортозамещенность – 0.25.

Оценками уровней этих факторов применительно к экономике России, исходя их приведенного выше фрагмента, явились следующие значения (см. табл. 1):

- Промышленный потенциал – 0.25;
- Мобилизационные возможности экономики – 0.25;
- Независимость экономики – 0.5;
- Импортозамещенность – 0.25.

Аналогично сформированы оценки ролевой значимости и уровня других факторов таблиц 1 и 2.

Что касается таких обобщенных препятствующего фактора «Географический, ресурсный и народонаселенческий» (табл. 1) и «Территориальное и ресурсное изобилие» (табл. 2), то они добавлены вне статьи Л.Г. Ивашова как необходимые для полноты оценки факторов, препятствующих и способствующих развязыванию войны.

При этом использован материал [3]: *«Площадь России соотносится с площадью США как 1.8:1, численность населения – как 0.5:1, а ВВП – как 1:16. Положение, при котором Российская Федерация, владея 30% всех мировых богатств и производя всего 1% глобального валового продукта, не вечно... Если все останется так, как есть, то Российская Федерация к 2030 году развалится без всякого нападения внешнего врага, без ввода чужих войск на нашу территорию... Хотя по территории мы до сих пор – самая большая страна в мире, но по «эффективной площади», то есть территории, пригодной для жизни, мы на пятом месте в мире. Пригодных для сельского хозяйства земель (13%) едва ли хватит для самообеспечения России хлебом. Россия и западный мир несопоставимы по природно-климатическим условиям. Говорят, что у нас много сырья. На самом деле у нас не так много природных ресурсов, как утверждают экспортеры. Если мы попытаемся жить за счет их продажи (ресурсов, разумеется), то даже при разумной эксплуатации их хватит ненадолго[7]. Это обусловлено разными обстоятельствами, в том числе колоссальными, внутренними издержками на освоение и эксплуатацию месторождений».*

Так, фактор «Пространственный размах территории» (табл. 1) оценен значением 1.0 в силу известного влияния этого фактора во всех исторических эпизодах масштабной агрессии против России, которые оканчивались поражением агрессора, главным образом, в силу этого фактора. Например, великому немецкому политику и дипломату, «железному канцлеру» Отто фон Бисмарку принадлежат слова: *«Славян невозможно победить, мы убедились в этом за сотни лет. Это нерушимое государство русской нации, сильное своим климатом, своими пространствами и ограниченностью потребностей».*

## 2. Структурная модель факторов

Структурная модель факторов (рисунок 1) предназначена для получения значений показателей балансного количественного прогноза мира и потенциальной угрозы (риска) возникновения войны путем суммирования индикаторных переменных, отражающих уровни факторов влияния, как способствующих, так и препятствующих развязыванию войны.

Модель составлена в форме ориентированного графа по технологии Общего логико-вероятностного метода (ОЛВМ) [5,6].

Модель содержит:

- блок «Факторы, препятствующие развязыванию войны. Характеристики объекта возможной агрессии»;
- блок «Факторы, способствующие развязыванию войны. Привлекательность объекта для потенциальной агрессии»;
- блок с решающим узлом и выходными вершинами – индикаторами прогноза, ведущими к итоговым оценкам.

Первые два блока структурно подобны таблицам 1 и 2.

Заглавные функциональные вершины 1–4 соответствуют группам обобщенных препятствующих факторов таблицы 1, а заглавные функциональные вершины 5–9 – группам обобщенных способствующих факторов таблицы 2.

Вершины 1–4 содержат одинаковые значения весовых коэффициентов 0.25 (сумма которых равна 1.0) и признак группы несовместных событий (ГНС 1). Это обуславливает вычисление в вершине 500 суммарного значения фактора, сдерживающего развязывание войны, по схеме сложения вероятностей несовместных событий, т.е. по правилам обычной арифметики.

Вершины 5–9 содержат одинаковые значения весовых коэффициентов 0.2 (сумма равна 1.0) и признак группы несовместных событий (ГНС 2). Это так же обуславливает вычисление в вершине 560 суммарного значения фактора, способствующего развязыванию войны, по схеме сложения вероятностей несовместных событий, т.е. по правилам обычной арифметики.

Следующие за вершинами 1 – 9 функциональные вершины с номерами 10, 20, 30, 40 содержат значения параметров ролевой значимости групп факторов согласно столбцу «Ролевая значимость» таблицы 1, а функциональные вершины с номерами 50, 60, 70, 80, 90 – значения параметров ролевой значимости факторов согласно столбцу «Ролевая значимость» таблицы 2. Они играют роль весовых коэффициентов этих факторов и их групп в суммарных значениях факторов в вершинах 500 и 560.

Аналогично оформлены группы вершин ролевой значимости факторов влияния, препятствующих развязыванию войны, и уровни индикаторных переменных, соответствующие их качественным оценкам:



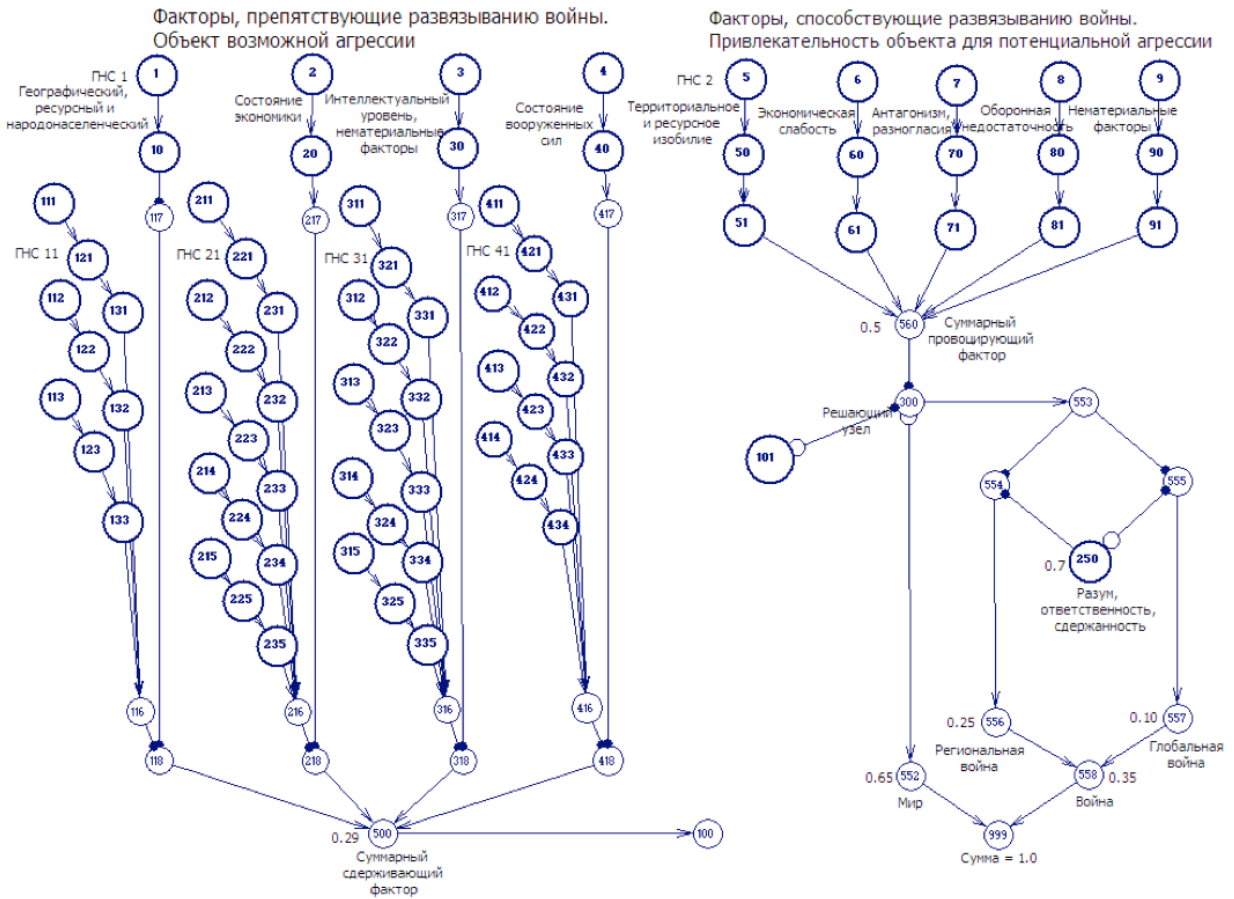


Рисунок 1 – Структурная модель факторов, определяющих потенциальную возможность войны, в форме ориентированного графа

- 111, 112, 113 со значениями весовых коэффициентов 0.333 (сумма равна 1.0) и ГНС 11;
- 211, 212, 213, 214, 215 со значениями весовых коэффициентов 0.2 (сумма равна 1.0) и ГНС 21;
- 311, 312, 313, 314, 315 со значениями весовых коэффициентов 0.2 (сумма равна 1.0) и ГНС 31;
- 411, 412, 413, 414 со значениями весовых коэффициентов 0.25 (сумма равна 1.0) и ГНС 41.

В вершинах 121–123, 221–225, 321–325, 421–424 записаны значения ролевых значимостей, а в вершинах 131–133, 231–235, 331–335, 431–434 – уровней частных препятствующих факторов согласно таблице 1.

Таким образом, формируются уровни частных препятствующих факторов, взвешенные относительно показателей их ролевой значимости. В вершинах 116, 216, 316 и 416 формируются суммы уровней факторов по правилам сложения вероятностей несовместных событий, а в вершинах 118, 218, 318 и 418 – показатели уровней обобщенных факторов, препятствующих согласно таблице 1.

В итоге на выходе вершины 500 определяется суммарный сдерживающий фактор, взвешенный относительно всех групп ролевых значимостей.

Его значение может трактоваться в соответствии со шкалой Т. Саати, приведенной выше.

Структура блока «Факторы, способствующие развязыванию войны. Привлекательность объекта для потенциальной агрессии» аналогична структуре предыдущего блока, только в менее детальном представлении.

Блок «Решающий узел. Итоговые оценки» построен по унифицированной схеме [4], отражающей противоборство двух сущностей, в данном случае – факторов противоположной направленности.

Итогом являются прогнозные события-исходы, характеризующие потенциальную возможность мира и войны.

Причем возможность войны рассматривается в двух масштабах: как региональной, с ограниченными целями, так и глобальной, неограниченной.

### 3. Результаты моделирования (вариант)

В итоге модельного расчета получены следующие прогнозные оценки (вариант):

- потенциальная возможность мира – 0.65;
- потенциальная возможность войны – 0.35, в том числе региональной – 0.25, глобальной – 0.10.

Таким образом, модель привела к обнадеживающим оценкам, если оценку 0.65 потенциальной возможности мира сопоставить со шкалой Т. Саати: 0.5 – значимо, достаточно; 0.75 – вполне значимо, достаточно.

Мир и война являются полной группой несовместных событий и сумма их прогнозных оценок должна равняться 1.0, что и наблюдается в эксперименте. Это является подтверждением адекватности модели и корректности ее программной реализации.

Очевидно, что модель является чувствительной к уровням отражаемых факторов и позволяет найти области значений индикаторных переменных, ведущих к обнадеживающим оценкам. Кроме того, доступно совершенствование модели путем изменения состава, перегруппировки факторов влияния и их значений.

Сторонникам детерминированной логики следует иметь в виду, что, несмотря на применение логико-вероятностного метода, модель не является сугубо вероятностной. А. Н. Колмогоров показал [1], что под величиной  $p(x)$  совсем не обязательно понимать вероятность: это может быть просто относительная доля, концентрация. Такое понимание вероятностей, записанных в функциональные вершины модели, и принимается в трактовке уровней факторов и прогнозных оценок, что расширяет круг задач, к которым применима информационная технология ОЛВМ.

#### Список литературы

1. Голицын Г. А., Петров В. М. Гармония и алгебра живого. – М.: Знание, 1990. – 128 с.

2. Ивашов Л. Г. Интеллектуально-кадровый дефолт как главная угроза безопасности России // Советская Россия». – № 34. – 04 апреля 2015.

3. Малинецкий Г. Инновация – последняя надежда России / Доклад о перспективах РФ. – 30.06.2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nanonewsnet.ru/articles/2009/georgii-malinetskii-doklad-o-perspektivakh-rf>.

4. Поленин В. И., Махутов Н. А., Потехин А. А. Унифицированные структурные схемы функционирования элементов структурно сложных объектов с отражением влияния неблагоприятных и поражающих факторов. – Морская радиоэлектроника. – 2015. – №1 (51). – С.50-53.

5. Поленин В. И. Теория стратегической устойчивости, внутренней безопасности государства и стойкости его военной организации // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2015. – № 1(9). – С. 35-46.

6. Применение общего логико-вероятностного метода для анализа технических, военных организационно-функциональных систем и вооруженного противоборства // Монография, научное издание / В. И. Поленин, И. А. Рябинин, С. К. Свиригин, И. А. Гладкова. Под ред. А. С. Можаяева. – СПб: СПб-региональное отделение РАЕН, 2011. – 416 с., илл.

7. Путь в XXI век / Под ред. ак. Д. С. Львова. – М.: Экономика, 1999.

8. Саати Томас Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: Аналитические сети. Пер. с англ. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 360 с.