

---

---

# СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ: ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ РИСКА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

БЕЛОВ ПЕТР ГРИГОРЬЕВИЧ

### АННОТАЦИЯ

На основе сравнительного анализа альтернативных национальных стратегий выдвинута гипотеза о возможном наступлении в нашей стране чрезвычайных ситуаций (ЧС), одни из которых чреваты подрывом её внутренней стабильности, а другие – территориальной целостности вследствие внешней военной агрессии. Для прогноза и снижения данных стратегических рисков национальной безопасности России (НБР) использованы автоматизированный системный анализ оригинальных логико-лингвистических моделей и системный синтез совокупности соответствующих антикризисных решений.

**Ключевые слова:** агрессия; безопасность; затраты; моделирование; оптимизация; критерий; показатель; ресурсы; риск; ущерб.

## STRATEGIC PLANNING OF DEVELOPMENT AND ENSURING NATIONAL SECURITY OF RUSSIA: FORECASTING AND DECREASE IN RISK OF EMERGENCY SITUATIONS

BELOV P.G.

### ABSTRACT

On the basis of the comparative analysis of alternative national strategy the hypothesis of possible approach in our country of the emergency situations one of which are fraught with undermining its internal stability, and others – territorial integrity owing to external military aggression is made. For the forecast and decrease in these strategic risks of the national security of Russia the automated system analysis of original logician-linguistic models and system synthesis of set of the relevant antirecessionary decisions are used.

**Keywords:** aggression; safety; expenses; modeling; optimization; criterion; indicator; resources; risk; damage.

Недавно изданный Федеральный Закон России «О стратегическом планировании в РФ» требует использовать «научно обоснованные представления о рисках социально-экономического развития и угрозах НБР» [1]. Изложим своё видение о том, как это следует делать в отношении тех (стратегических) рисков, источники которых способны подорвать не только темпы социально-экономического развития, но и жизнестойкость всей нашей страны.

### Исходные предпосылки и понятия

Исторический опыт свидетельствует, что наибольшую жизнестойкость всегда демонстрировали лишь те цивилизации и страны, которые имели а) сравнительно большую численность проживающего в них населения, б) геополитически выгодную и обеспеченную ресурсами территорию, в) соответствующий им уклад духовной и общественной жизни, т.е. институциональные и иные способы рационального

распределения обязанностей по гарантированному удовлетворению всех жизненно важных потребностей этих сообществ. Отсутствие же подобной гармонии часто препятствовало их длительному существованию за счет роста риска подрывающих его ЧС.

Вот почему под жизнестойкостью любой страны (и НБР в нашем случае) логично подразумевать способность всех её народов (нации) удовлетворять потребности, необходимые для самосохранения, самовоспроизводства и самосовершенствования с минимальным риском их базовым ценностям, т.е. территории с ресурсами и укладу духовно-общественной жизни, а под риском – интегральную меру, одновременно учитывающую и возможность наступления разного рода ЧС, и обусловленный ими ущерб.

Что касается показателей НБР, то их целесообразно поделить на 3 группы [5]. Первая из них характеризует ж и з н е н н у ю с и л у нации:

$M_t[T]$  – объем национального времени, расчи-

тыаемый перемножением средних численности  $N$  и продолжительности  $T$  жизни её граждан во время  $t$ ;

$M_t[V]$  – объем национального достояния, включающий продукцию национального производства и запасы имеющихся природных ресурсов.

$M_t[P]$  – потенциал развития нации, определяемый в этот же период перемножением объемов национального времени и национального достояния.

Вторая группа включает показатели качества жизни нации:

$U[MP]$  – удовлетворенность граждан материальными потребностями (доля их национального достояния) с учетом полезности  $k$  его использования.

$U[D_p]$  – удовлетворенность граждан духовными потребностями и уровнем социальной справедливости, способствующая их творческому самовыражению.

$U' = dU[MP+DP]/dt$  – вектор изменения удовлетворенности граждан материальными и духовными потребностями на этом же интервале времени  $t$ .

Третья группа отражает защитность нации и её базовых ценностей:

$M_t[Z]$  – затраты на исключение и смягчение возможных ЧС, характеризуемых вероятностями  $Q_i$  появления и затратами  $C_i$  на предупреждение.

$M_t[Y]$  – величина ожидаемого от них ущерба, зависящая как от только что упомянутой вероятности, так и от размеров ущерба от ЧС.

$\delta(BBP)$  – доля в валовом внутреннем продукте суммы только что перечисленных издержек, обусловленных реально существующими угрозами и вызовами нации в конкретный период астрономического времени.

Введенные выше понятия и показатели проиллюстрированы рисунком 1.

Поясним, что все приведенные показатели

(кроме второй группы) могут измеряться в человекогодах, имеющих также стоимостные эквиваленты. Их денежные оценки легко найти делением стоимости ВВП страны (за вычетом некоторых затрат) на количество человеколет, задействованных при его производстве. В этих же единицах удобно оценивать и всякий ущерб, включая здоровью и жизни граждан, например, Международная организация труда рекомендует оценивать гибель одного (среднестатистического) человека 6–9 тысячами человекоднев утраченного национального времени.

Само же национальное время целесообразно делить на а) необходимое для простого воспроизводства нации и её достояния, б) свободное – оставшаяся часть общего, предназначенная для всестороннего развития граждан и их институтов. А вот среди затрат последнего уместно выделять а) позитивные – на науку и образование, рождение и воспитание новых поколений; б) негативные – пассивное использование людьми личного времени, насильственное присвоение и разрушение результатов их труда; в) альтернативные – на удовлетворение потребностей, превышающих научно обоснованные нормы, а также на поддержание обороноспособности и правопорядка в стране [6].

Предложенные показатели пригодны для оценки уровней развития и безопасности любой страны, включая и прогнозирование риска возможных ЧС с помощью моделирования. Одной из наиболее подходящих для этого моделей является причинно-следственная диаграмма, а сведения о влиянии учетных ею факторов могут быть получены на основе соответствующих экспертных суждений. Для облегчения высказывания и восприятия собранных при этом мнений удобно использовать универсальную шкалу лингвистических и полуколичественных оценок параметров риска, приведенную в таблице 1.

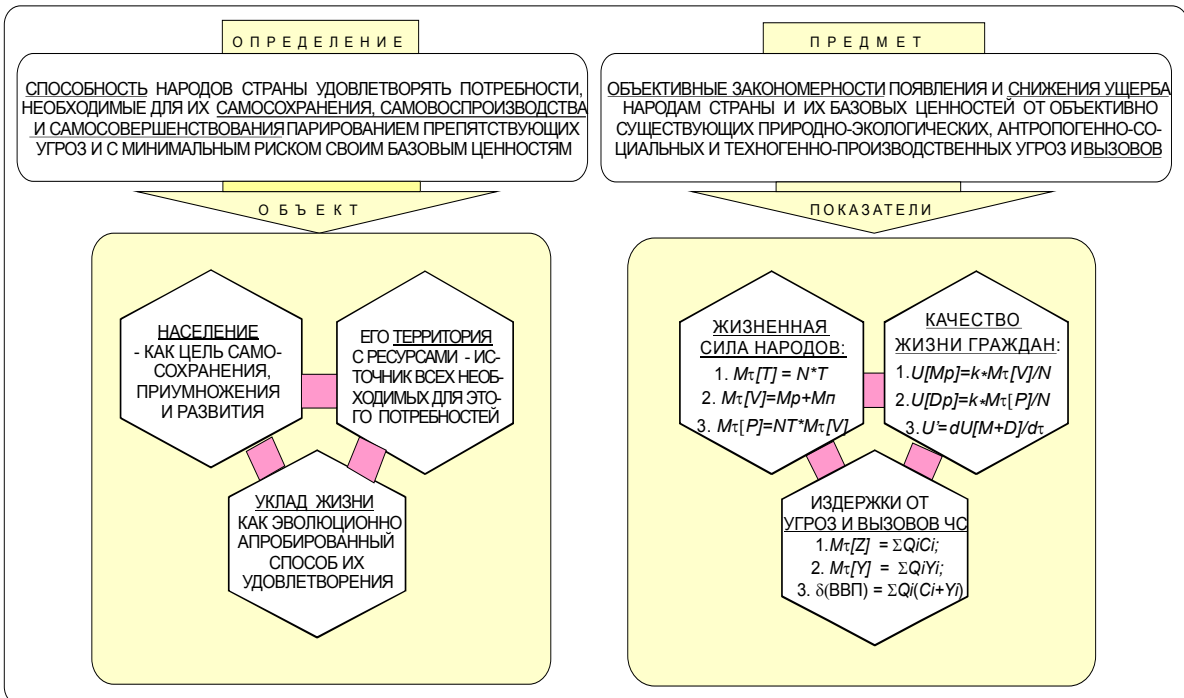


Рисунок 1 – Основные категории и интегральные показатели НБР

Универсальная шкала базовых оценок параметров риска

Лингвистическое значение оценок параметра:			Число
«Мера возможности»	«Мера результата»		
		Размеры ущерба	Частота проявления
Совершенно невозможно	Очень, очень низкий	Бесконечно долго	0,0
Практически невозможно	Очень низкий	Почти бесконечно долго	0,1
Допустимо, но маловероятно	Низкий	Исключительно медленно	0,2
Отдаленно возможно	Ниже среднего	Очень медленно	0,3
Необычно, но возможно	Средний	Медленно	0,4
Неопределенно возможно	Выше среднего	Неопределенно быстро	0,5
Практически возможно	Серьезный	Быстро	0,6
Вполне возможно	Очень серьезный	Очень быстро	0,7
Наиболее возможно	Высокий	Исключительно быстро	0,8
Достоверно возможно	Очень высокий	Почти мгновенно	0,9
Абсолютно достоверно	Очень, очень высокий	Практически мгновенно	1,0

Общая же идея моделирования ЧС с помощью диаграмм причинно-следственных связей типа «дерево» проиллюстрирована на рисунке 2.

В верхней левой половине этого рисунка размещено «дерево появления ЧС», содержащее 5 исходных событий и 2 предпосылки (A, B) верхнего уровня, соединенные линиями с узлами логического перемножения и сложения. Правее расположено «дерево событий», которое имеет 2 (C, D) промежуточных и 5 конечных исходов этой ЧС, характеризующихся причинением конкретных ущербов  $Y_{ci}$ . А вот нижняя часть рис. 2 включает: а) структурную функцию появления ЧС, б) общее выражение для оценки её вероятности  $P(X)$  с помощью вероятностей  $P_i$  исходных предпосылок, в) формулу для расчета математического ожидания  $M[Y]$  возможного ущерба через условные вероятности  $Q_{ci}$  и ущербы  $Y_{ci}$  всех несовместных конечных исходов дерева событий.

Сам же процесс появления и последующего развития ЧС имитируется прохождением сигнала от исходных предпосылок левой части данной диаграммы к её центру, а от него – к одному или обоим сценариями (последовательностям исходов) правой части. При этом условия логического сложения и перемножения призваны пропускать данный сигнал, если он имеется хотя бы на одном входе, а перемножения – когда сигналы пришли одновременно ко всем его входам. Продвижению сигнала могут препятствовать разные барьеры, роль которых играют заблаговременно предусмотренные меры, направленные на а) предупреждение отдельных предпосылок, б) недопущение образования из них причинной цепи моделируемой ЧС; 2) изменение вероятности сценариев её развития от менее к более благоприятным; 4) смягчение последствий самых разрушительных исходов дерева событий.

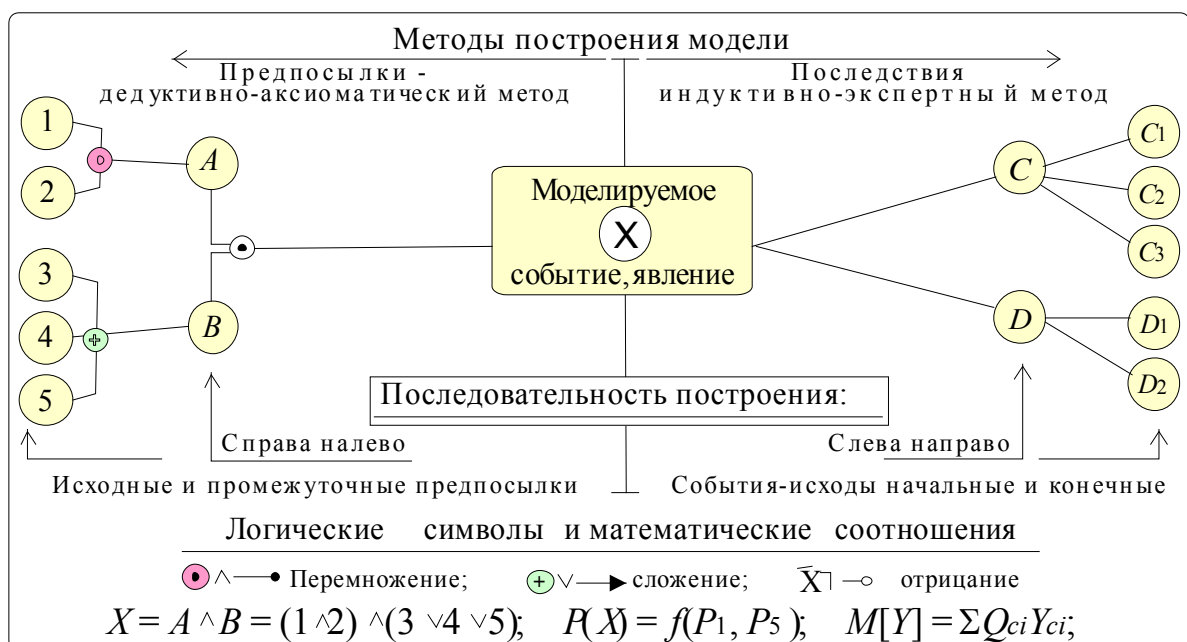


Рисунок 2 – Логика и последовательность моделирования и оценки риска ЧС

Конструктивность применения приведенных выше сведений для совершенствования антикризисного стратегического планирования НБР проиллюстрируем путем 1) сравнительной оценки альтернативных стратегий социально-экономического развития и демонстрации опасности той, которая реализуется в нашей стране; 2) моделирования вызванной этим революционной ситуации и возможной внешней военной агрессии на Россию; 3) прогнозирования и снижения рисков таких ЧС путем системного анализа соответствующих моделей и системного синтеза вытекающих из него предложений.

### Моделирование ЧС с подрывом внутренней стабильности России

При рассмотрении первого иллюстративного примера используем те варианты национальных стратегий и количественные показатели, которые приведены в таблице 2, и которые означают следующее:  $P(\tau)$ ,  $P'(\tau)$  – потенциал развития нации и вектор его изменения;  $T'_N(\tau)$ ,  $T'_F(\tau)$  – векторы изменения необходимого и свободного (но негативно исполь-

зуемого) национального времени;  $V'(\tau)$ ,  $V'_1(\tau)$ ,  $V'_2(\tau)$  – векторы изменения объемов национального производства в целом, а также за счет возобновляемых (1) и не возобновляемых (2) природных ресурсов страны;  $k'(\tau)$  – вектор изменения коэффициента полезного использования результатов национального производства.

С помощью знаков и тенденций изменения показателей данной таблицы можно оценить качество стратегического планирования развития и безопасности любой страны. В частности, нетрудно видеть, что стратегия 1 является наиболее предпочтительной, так как характеризует её прогрессивное развитие. В самом деле, потенциал  $P(\tau)$  развития нации там положителен и имеет тенденцию к росту ( $P'(\tau) > 0$ ); вектор развития  $V'(\tau)$  национального производства в целом, его доля  $V'_{1(\tau)}$ , полученная за счет возобновляемых ресурсов, и коэффициент  $k'_\Sigma(\tau)$  полезного использования этих результатов производства растут. А вот объемы национального производства за счет невозобновляемых ресурсов  $V'_2(\tau)$  и негативно используемого свободного национального времени падают ( $T'(\tau) < 0$ ).

Таблица 2

Стратегии развития страны и их сравнительная оценка

Показатель	Вариант стратегии развития								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$P(\tau)$	>0	>0	>0	>0	>0	>0	>0	≤0	≤0
$P'(\tau)$	>0	>0	>0	>0	>0	>0	<0	>0	<0
$T'_N(\tau)$	<0	≤0	>0	<0	<0	<0	<0	<0	>0
$T'_F(\tau)$	<0	≤0	<0	<0	<0	<0	<0	<0	>0
$V'(\tau)$	>0	>0	>0	<0	>0	>0	>0	>0	<0
$V'_1(\tau)$	>0	>0	>0	>0	>0	≤0	>0	>0	<0
$V'_2(\tau)$	<0	<0	<0	<0	≤0	<0	<0	<0	>0
$k'(\tau)$	>0	>0	>0	≤0	>0	>0	>0	>0	<0

Вариант 2 отличается от предыдущего тем, что у страны наметилась тенденция к замедлению развития, так как векторы изменения необходимого и нерационально используемого свободного времени стабилизировались, т.е.  $T'_N(\tau) \leq 0$  и  $T'_F(\tau) \leq 0$ . Хотя все остальные параметры и отмечают положительные тенденции, но если не преодолеть этот тревожный симптом, то можно прогнозировать неизбежный переход от прогресса к деградации нации.

Третья стратегия характеризуется уже увеличением затрат  $T'_N(\tau)$  необходимого национального времени. Это – регрессивная тенденция, требующая оперативного анализ причин данного явления. Они могут относиться к области личных и общественных затрат национального времени, необходимого для простого воспроизводства. Своевременная ликвидация вскрытых причин обязательна, так как при их сохранении в перспективе неизбежен кризис.

Вариант 4 отличается от варианта 1 снижением коэффициента полезного действия националь-

ного производства ( $k'_\Sigma(\tau) \leq 0$ ), что свидетельствует о неблагополучии в использовании творческих сил нации. Пятая стратегия также уступает первой, но уже – из-за увеличения скорости расхода не возобновляемых природных ресурсов ( $V'_2(\tau) \leq 0$ ). Вариант 6 отличается от первого сокращением темпов использования возобновляемых ресурсов ( $V'_1(\tau) \leq 0$ ).

В отличие от первой, стратегия 7 характеризуется уже изменением направления потенциала развития нации в сторону уменьшения ( $P'(\tau) < 0$ ), что является одним из серьезных симптомов неизбежной вскоре утраты успешности страны. Тогда как вариант 8 характеризуется отрицательной величиной потенциала развития нации ( $P(\tau) \leq 0$ ). Это явный признак понижения уровня удовлетворения жизненно важных потребностей и социальной справедливости граждан, что чревато ростом предпосылок к социальному взрыву в данной стране. И, наконец, стратегия 9 демонстрирует уже как отрицательные значения, так и неблагоприятные тенденции изме-

нения абсолютно всех показателей социально-экономического развития.

Как свидетельствуют многие экспертные оценки [2, 3, 11] и объективные статистические данные [7], именно стратегия 9, подготовленная по рекомендациям наших недругов, реализуется руками правительства России в последнюю четверть века. Ведь весь этот период страна живет за счет распродажи невозобновляемых природных ресурсов, отбирая их у наших потомков, тогда как в сфере освоения инновационных технологий нет никаких достижений. Кроме того, путем умышленного разрушения науки и образования в последние годы у нас имеет место «политика навязывания отсталости» [8], лишаящая нацию каких-либо перспектив в ближайшем будущем.

Если же учесть колоссальное расслоение в благосостоянии разных регионов и граждан России, то реализуемые ныне Западом санкции, уже приведшие к заметному ухудшению качества жизни большинства нашего населения, нельзя расценить иначе, чем провоцирование массовых внутренних беспорядков. Их тактической целью может быть изменение только что обозначившегося курса страны к независимой политике, а стратегической – использование этой ЧС в качестве повода для внешней агрессии. Вот почему представляется важным заявленное выше стратегическое планирование на основе прогнозирования рисков НБР с помощью моделей.

Для демонстрации конструктивности решения этой (уже второй из трех указанных ранее) задачи используем две оригинальные модели, построенные по изложенной выше (см. рис. 2) технологии. Рассматриваемая здесь первая иллюстративная модель, касающаяся появления и развития внутренних беспорядков, показана на рисунке 3, который полностью соответствует содержанию верхней части предыдущего рисунка, если не считать поворота на 90 градусов против часовой стрелки и заметно большей сложности. Моделируемым явлением там служит чрезвычайная (если точнее – революционная) ситуация, возникшая в стране вследствие объявления чрезвычайного положения по требованию широких народных масс и их наиболее креативной части («низы не хотят») и раскола правящей элиты относительно способов выхода из сложившейся ситуации («верхи не могут»).

Как видно из рис. 3, другие предпосылки к этой ЧС размещены на 4-х уровнях его нижней части, среди которых имеется 20 исходных событий, которые имеют номера. Исходы же исследуемой ситуации показаны на двух уровнях верхней части этой модели, применительно к трем её сценариям.

На этом ограничимся в пояснении рис. 3, и приведем часть результатов к а ч е с т в е н н о г о анализа интерпретируемой им ЧС, позволяющих уточнить закономерности её возникновения и предупреждения, а также ранжировать учтенные факторы по степени соответствующего влияния. Сделаем это выявлением минимальных сочетаний

исходных предпосылок, одновременное появление/непоявление которых достаточно для получения такого же результата для самой ЧС. Определить их состав можно а) выбором соответствующего условия – прохождение сигнала к событию X в первом случае и непрохождение – во втором; б) движением от X в сторону логических условий и предпосылок с целью выделения из них тех событий, появление/непоявление которых соответственно приводит/неприводит к нужному эффекту; в) завершением этих действий при достижении исходных событий модели и включением их наименьшего числа в состав каждого искомого сочетания.

Сделав это, видим, что в модели рис. 3 одновременное появление, например, предпосылок 3, 19 или 18, 20 достаточно для возникновения ЧС, а одновременное непоявление 19, 20 уже её исключают. Рассуждая подобным образом, можно увидеть, что наибольший вклад в возникновение ЧС оказывают события с кодами 12 – 20 и 3 – 8, а наименьший 1, 2 и 9–11, тогда как остальные предпосылки по своему влиянию уже образуют третью группу. Однако, более точные и дифференцированные оценки способен дать лишь количественный анализ модели, сведения о котором приведены в конце статьи.

#### Моделирование принятия решения о военной агрессии

Перед тем как продемонстрировать конструктивность заявленной здесь (уже второй) иллюстративной модели, укажем несколько факторов, стимулирующих подобные намерения Запада, понимая под ним, прежде всего США, возглавляющие военно-политический блок НАТО.

1. Обострение схватки наций за всё более дефицитные не возобновляемые природные ресурсы Земли. Эта беспощадная и бескомпромиссная борьба есть следствие того ресурсно-демографического вызова, который переживает нынешнее человечество, и который обусловлен нежеланием одних (упомянутых выше) стран сократить темпы потребления, а других (Азии, Африки и Южной Америки) – прироста населения. Данное обстоятельство, усугубленное порочностью доминирующего в мире финансово-экономического уклада, уже привело к очередному мировому кризису, одним из способов его преодоления, как показывает исторический опыт прошлого столетия, опять может стать «большая война» всех против всех [3].

А вот наша страна в этой связи вновь демонстрирует свою уникальность: запасы её не возобновляемых (углеводородные ископаемые с учетом арктического шельфа, да руды некоторых металлов) и частично возобновляемых (хвойная древесина и пресная вода Байкала, например) природных ресурсов всё ещё велики, тогда как численность населения (в особенности государствообразующего русского народа) мала. Декларируемые же нынешним руководством России намерения вести суверенную политику, с одной стороны, и скорая возможность



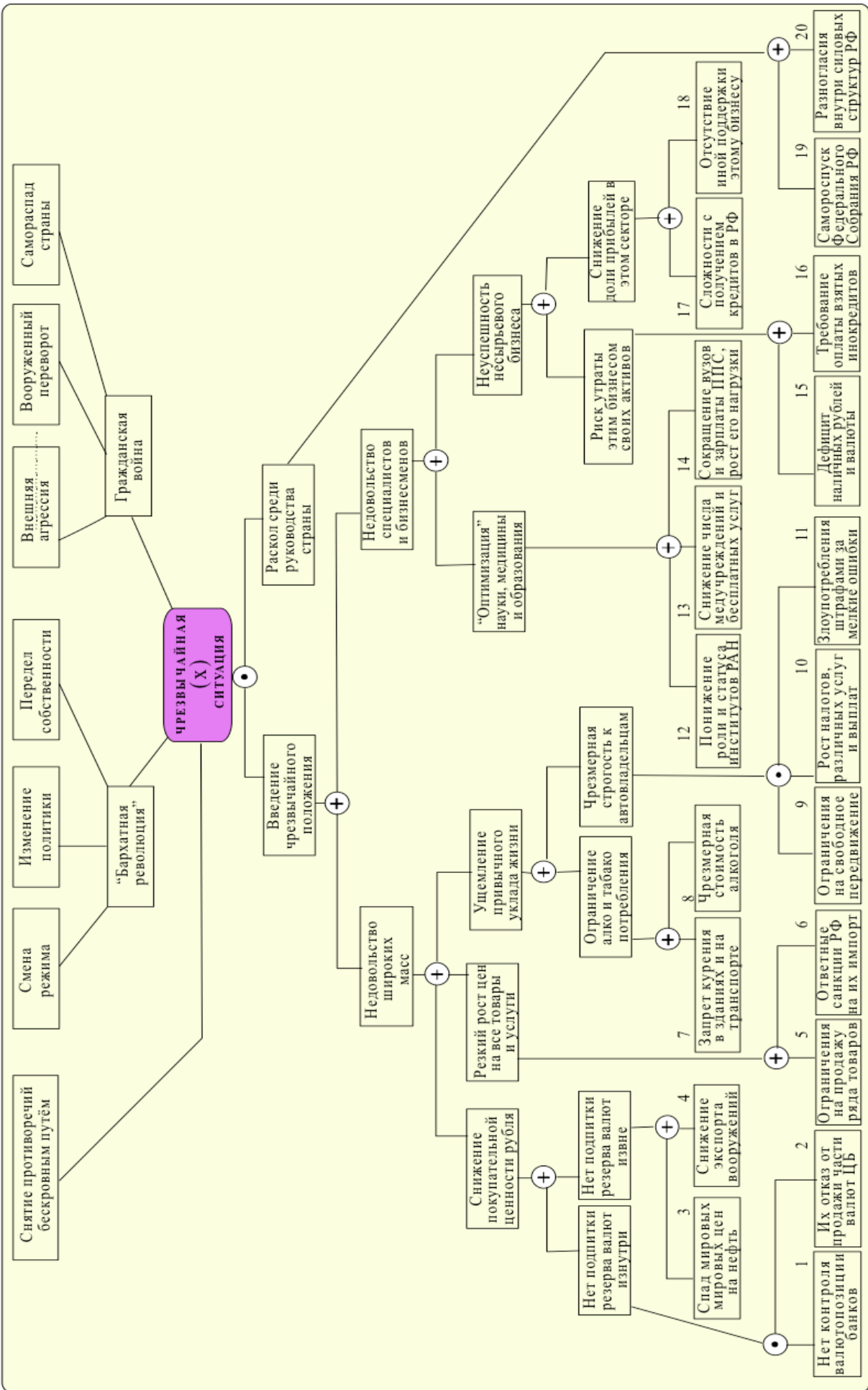


Рисунок 3 – Иллюстративная логико-лингвистическая модель возникновения и разрушительного проявления ЧС

Китай оттеснить США в мировом лидерстве – с другой, стимулируют последних к силовому решению накопившихся проблем. Тем более что подобный положительный опыт у них есть, равно – как и намерение сохранить и впредь высокое качество жизни всей нации.

2. Тенденция к повышению температуры приземного воздуха, сохранение которой в ближайшие десятилетия окажется благоприятным лишь для России, которая является страной с самым холодным в мире климатом. Ведь его потепление сделает нашу Сибирь «житницей планеты», а Северный морской путь – пригодным для постоянного мореплавания. В тоже время легкая пресная и холодная вода Арктики, возникающая после быстрого таяния льдов, станет препятствием на пути тяжелых соленых и теплых потоков Гольфстрима, что окажет губительное воздействие на климат не только Западной Европы и Северной Америки, но и большинства других стран мира.

Правомерность утверждений о сохранении тенденции к росту приземной температуры подтверждается как достоверными фактами последних двухсот лет, так и соответствующими прогнозами к концу 20-го века – наибольшим её приростом на Севере (до 7,5 градусов Цельсия) и таким же (до 80%) уменьшением площади морских льдов. Если же учесть меньшую предрасположенность территории России к возможным планетарным бедствиям, вызванным наблюдаемой ныне интенсивной фазой очередной циклической перестройки Земли [10], то ценность овладения нашей страной, а значит – и реальность военной агрессии на Россию не вызывает сомнений.

3. Всесторонняя готовность США к успешному осуществлению военной агрессии на Россию в самые ближайшие годы благодаря а) абсолютному военно-политическому превосходству, б) созданию предпосылок для оправдания «вынужденности» таких действий, в) возможной безнаказанности за них путем причинения агрессору неприемлемого ущерба ответными действиями.

Первый аргумент подкрепляется колоссальными военными расходами США, которые ныне превышают сумму десяти идущих за ними стран и применяются для создания самых современных средств ведения боевых действий. Эти средства сегодня относятся к их первым двум гиперклассам [9]: 1) «оружие» (конвенциональное и массового поражения), 2) «метаоружие», основанное на военном применении энергии природных явлений и более известное как «геофизическое оружие», его пример – американская HAARP.

Второй (б) – успешным применением в России средств третьего (информационно-психологического) гиперкласса, называемого «квазиоружием» и успешно используемым США в последние годы для дестабилизации внутренне-политической обстановки в неудобных им странах. Как показали результаты моделирования вызванной этим (революционной) ЧС в нашей стране [5], ожидаемый от неё ущерб может оказаться чрезвычайно высоким,

хотя её вероятность в данный момент относительно невелика. Однако реализуемые по инициативе США санкции должны увеличить число наших граждан, недовольных нынешней властью, до критической величины уже через полгода. И вызванные этим беспорядки могут стать поводом для агрессии с целью взятия под международный контроль ядерных и иных опасных объектов России.

Третий (в) – выводом из проведенных 9 лет назад в США исследований [14], которые уже тогда показали полную беззащитность России и Китая перед их ракетно-ядерным ударом. Продолжающиеся все последующие годы неблагоприятные изменения в наших вооруженных силах и новые американские успехи в создании крылатых ракет, беспилотных и гиперзвуковых летательных аппаратов усугубили ситуацию в этой сфере еще больше [2]. Вот почему подобный вывод сейчас можно распространить и к быстрому глобальному удару высокоточным обычным оружием США [13].

На этом ограничимся в демонстрации доводов в пользу необходимости и актуальности заблаговременного прогнозирования стратегического риска рассматриваемой здесь угрозы НБР. При этом будем исходить из достаточной обоснованности тех двух предположений-факторов, которые делают нашу страну крайне привлекательной для внешней военной агрессии США с целью овладения её ресурсами и территорией. Вот почему основное внимание ниже будет уделено моделированию военной агрессии с целью априорной количественной оценки риска (вероятности) её наступления.

Руководствуясь данным намерением, удалось разработать иллюстративную модель принятия решения о военной агрессии, показанную на рисунке 4. Эта модель напоминает нижнюю часть предыдущей, но имеет больше исходных предпосылок и малоизвестных словосочетаний, которые означают: ВПР – военно-политическое руководство; РЯУ – ракетно-ядерный удар; НМП – новый мировой порядок; БД – боевые действия; ПВО, ПЛО, ПРО – противовоздушная (-лодочная, -ракетная) оборона; ГПС – геополитический статус; СПРН – система предупреждения о ракетном нападении; РПКСН – ракетный подводный крейсер стратегического назначения; ТБ – тяжелый бомбардировщик; КРВБ – крылатая ракета воздушного базирования; МБР – межконтинентальная баллистическая ракета; СЯС – стратегические ядерные силы; ГШ ВС – генеральный штаб Вооруженных сил; Сивульф – охотник США на наши РПКСН.

Как и ранее, кратко продемонстрируем конструктивность качественного анализа предложенной модели на примере выявления уже известных минимальных сочетаний исходных событий-предпосылок к данной ЧС. Нетрудно убедиться, что военная агрессия исключается, например, противодействием третьих сил: санкциями ООН, сохранением положительного имиджа России и отсутствием необходимости контроля её опасных объектов – соответственно за счет исключения предпосылок 26, 27, 29, 30 и

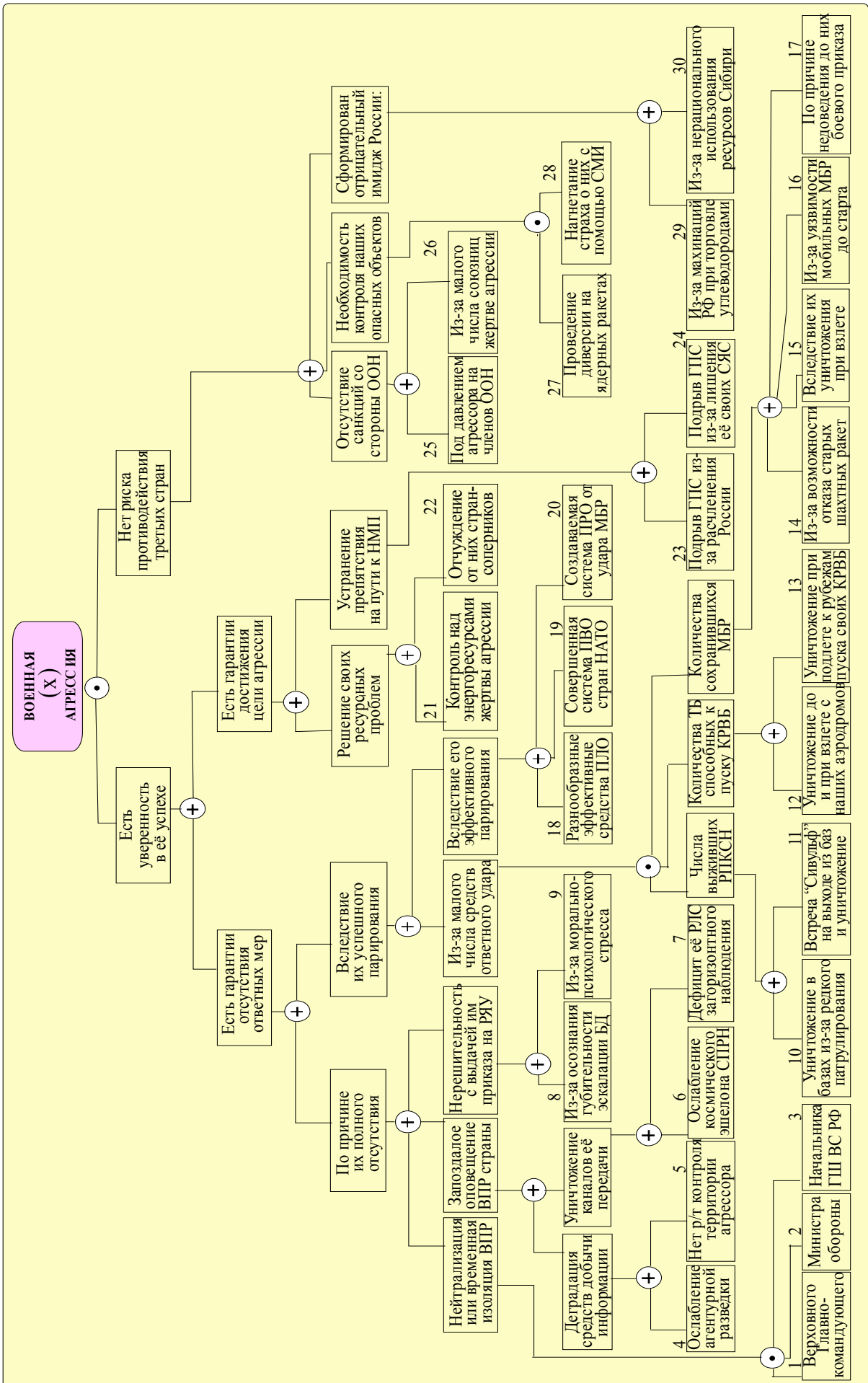


Рисунок 4 – Иллюстративная логико-лингвистическая модель принятия решения о возможности военной агрессии на Россию



одной из 27 или 28. Рассуждая подобным образом, можно показать, что наибольший вклад в агрессию оказывают первые 4 предпосылки, а наименьший – 2 последние.

### Количественный анализ моделей для прогноза и снижения рисков ЧС

Для решения данной (уже третьей из заявленных в конце первого раздела статьи) задачи необходимы сведения о параметрах  $P_i$  и  $Q_{cr}$ ,  $Y_{ci}$  предложенных выше моделей. Первый из них характеризует меры возможности наступления их исходных предпосылок, а два другие – условные вероятности и размеры ущерба от появления всех конечных исходов лишь первой модели. Только что перечисленное может быть получено с помощью экспертных оценок, представленных в цифровом формате (см. правую колонку табл. 1), и использовано в качестве исходных данных, необходимых для расчета мер возможности  $P(X)$  возникновения каждой рассматриваемой здесь ЧС и среднего ущерба  $M[Y]$ , ожидаемого в случае появления первой.

Учитывая трудоемкость соответствующих вычислений, вызванную довольно большим числом исходных предпосылок этих двух моделей, облегчить проведение их количественного анализа удалось его автоматизацией с привлечением специализированного программного комплекса «АРБИТР» [4]. Кроме того, применение этой компьютерной программы позволило представить использованные исходные данные и полученные по ним результаты в виде документированных отчетов – информативных таблиц и наглядных диаграмм. Подтверждением тому служат прилагаемые ниже рисунки 5 и 6, на которых показаны фрагменты интерфейса этого комплекса, полученного при количественном анализе каждой из двух рассмотренных выше моделей ЧС.

Поясним, что левая верхняя часть рис. 5 содержит компьютерный эквивалент исследуемой модели, все исходные предпосылки и конечные исходы которой там обозначены большими кругами с цифрами, а предпосылки верхнего уровня, сама моделируемая ЧС (событие 36) и 7 возможных сочетаний каждой пары (46 – 48 и 49 – 51) её конечных совместных исходов – малыми кругами. Во все последние входят дуги, выполняющие функции логического сложения и перемножения (см. нижнюю часть рис. 1).

В нижнем правом углу интерфейса приведены исходные данные расчета: ущербы  $Y_{ci}$  (млн. человеколет) от семи конечных исходов и вероятности  $P_i$  двадцати исходных предпосылок. Там же показаны его результаты – мера возможности  $P(X)=0,449$  данной ЧС и столбчатая диаграмма, отражающая влияние на эту меру каждой исходной предпосылки. Подобное влияние там названо их «значимостью» и «вкладами», численно равными изменению  $P(X)$  при изменении  $\Delta P_i$  соответственно на один процент и – от текущего значения до нуля (положительный вклад) или до единицы (отрицательный).

Анализ полученных результатов указывает на

значительную вероятность наступления у нас революционной ситуации и неодинаковое влияние учтенных предпосылок, что отражено в нижней части рис. 5 разной высотой и положением их столбцов относительно оси абсцисс. Эти сведения полезны для антикризисного стратегического планирования: воздействовать надо на самые значимые предпосылки, что обеспечит наибольший эффект. Например, неотложные в этом смысле меры должны снижать вероятности предпосылок 13, 15 – 18, уменьшая число недовольных властью, и повышать вероятности исходных событий 19, 20, обеспечивающих её готовность пресечь их протест. Укажем, однако, на невозможность длительного самосохранения правящего страной режима перманентной поддержкой сырьевиков-олигархов в ущерб остальному населению [3]. Особенно – в условиях реализуемых против нас санкций, направленных на рост протестных настроений и внесение раскола в ряды власть предержащих их избирательным наказанием.

Что касается расчета второй модели, то его результаты даны на рисунке 6.

Как видно из рис. 6, представленный там интерфейс отличается от предыдущего упрощенной структурой модели и исходных данных. Итогами количественного анализа в данном случае служат: а) мера возможности  $P(X)$  принятия решения о военной агрессии на Россию, которая при довольно правдоподобных параметрах учтенных предпосылок оказалась равной 0,692; б) столбчатая диаграмма влияния на неё каждой исходной предпосылки.

Анализ полученных результатов указывает на высокую вероятность военной агрессии и различное влияние исходных предпосылок. Поэтому первоочередные и неотложные в этом смысле решения должны касаться гарантированного оповещения ВПР России о её начале и такого же принятия им решения на ответный РЯУ, повышения боевой устойчивости РПКСН и ТБ при нахождении в пунктах постоянной дислокации (снижения вероятности предпосылок 5, 6, 7, 9 и 10 и 12 соответственно). А вот воздействие на предпосылки 2 и 3 – рост защищенности военного руководства; 14 и 15 – увеличение надежности и стойкости «старых» МБР; 23 и 24 – сохранение ГПС на довоенном уровне представляется нецелесообразным соответственно из-за тройного резервирования лиц, способных выдать боевой приказ на ответный удар, чрезвычайно высокой стоимости и практической нереальности...

В заключение отметим, что результаты подобного моделирования можно применять для количественной оценки и оптимизации (по критерию «затраты/эффект») мероприятий по снижению стратегического риска. Ведь их число будет значительным, а только что указанные параметры – различными. В этих условиях возможна следующая постановка соответствующей задачи: «Из множества  $W$  предложенных мероприятий выбрать такой их комплекс  $Wk$ , внедрение которого может обеспечить максимально возможное снижение  $\Delta Y(Wk)$  ущерба,

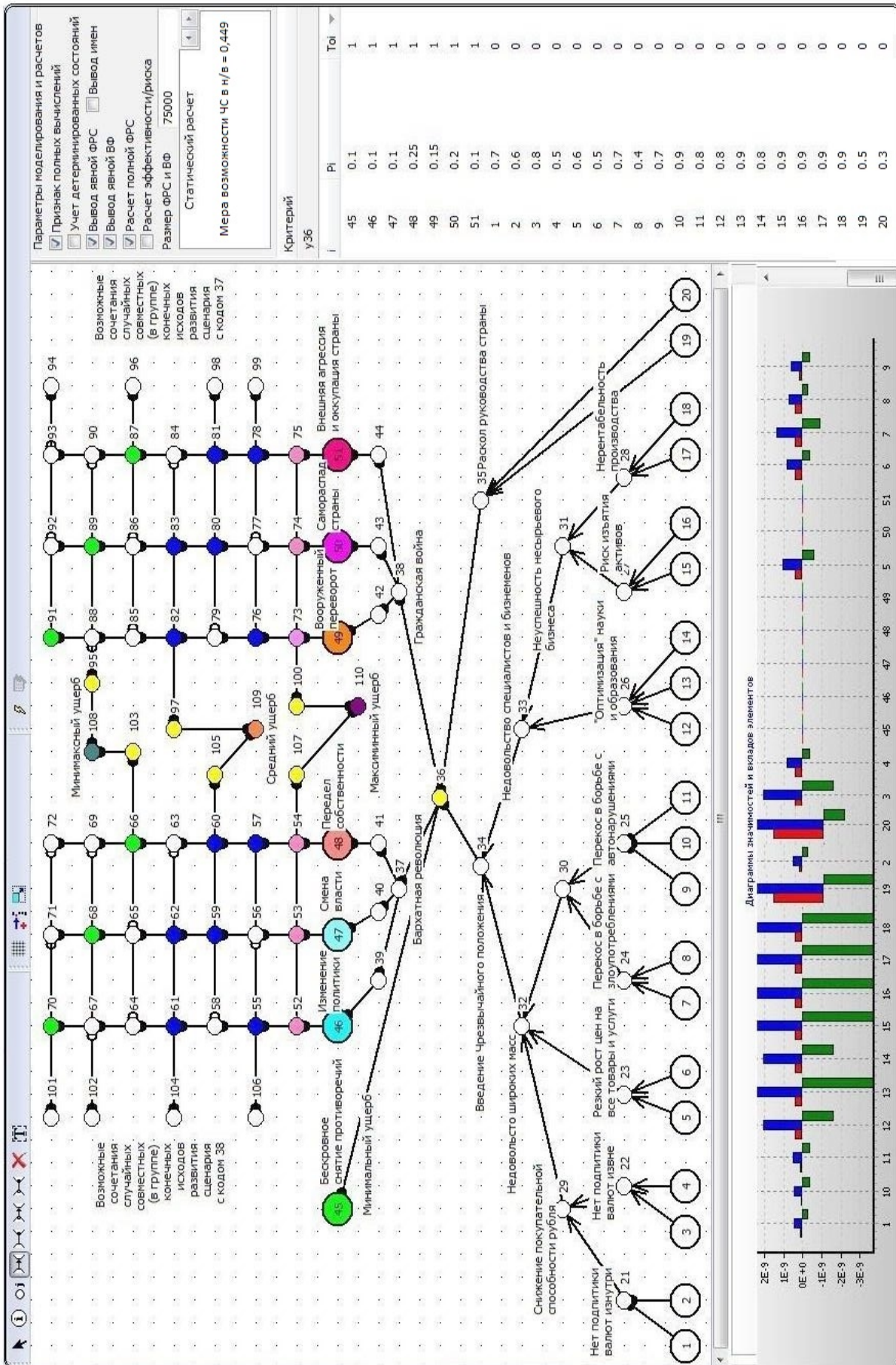


Рисунок 5 – Интерфейс ПК «АРБИТР» с частью исходных данных и результатов оценки риска революционной ситуации в России

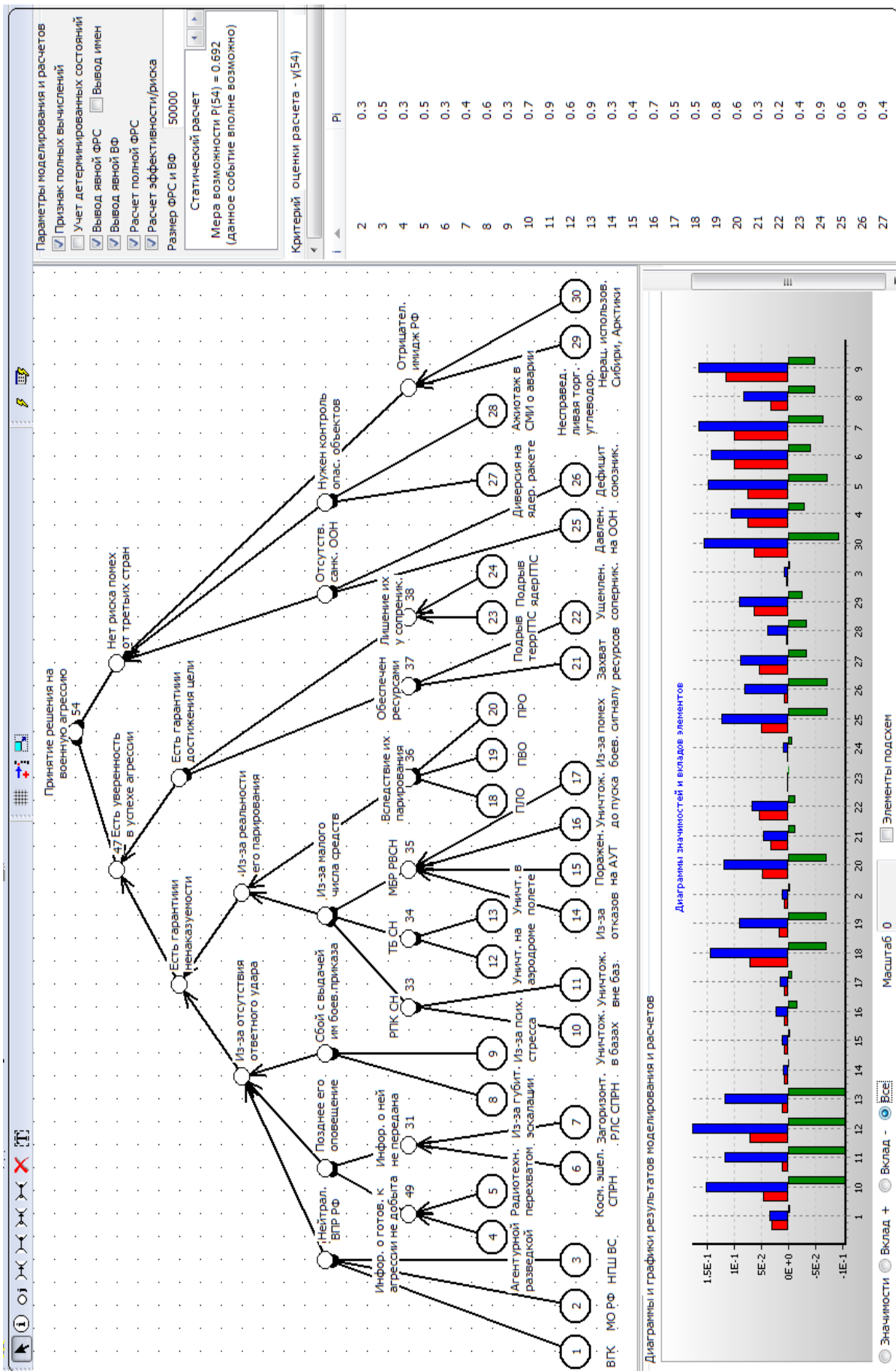


Рисунок 6 – Интерфейс ПК «АРБИТР» с частью исходных данных и результатами оценки меры возможности военной агрессии



а требуемые для этого средства  $S(W_k)$  не превысят выделенных на эти цели –  $S_{\text{ВЫД}}(W_k)$ . Математически это имеет вид такой системы:

$$\left. \begin{aligned} Z(k) = \Delta Y(W_k) \rightarrow \max; \\ g(k) = S(W_k) \leq S_{\text{ВЫД}}(W); \\ W_k \in W. \end{aligned} \right\}$$

Поясним, что упомянутое выше снижение ущерба может рассчитываться по формуле  $\Delta Y(W_k) = \Delta P(X) \times Y$ , где  $Y$  – средний ущерб от моделируемой ситуации, также оцениваемый с помощью ПК «АРБИТР». Напомним также, что величина этого ущерба и затраты на его снижение должны измеряться в одних и тех же единицах затраченного национального времени.

\*\*\*

Таким образом, представляется очевидной конструктивность рассмотренного здесь моделирования как для совершенствования стратегического планирования в сфере обеспечения НБР, так и – наоборот. Судя по резкому снижению её уровня из-за подрыва боеспособности вооруженных сил, науки, образования и промышленности, подобные, но более сложные модели [12] уже давно созданы мозговыми центрами США. Они успешно используются в нашей стране в последние четверть века, программируя разрушительную деятельность «власть предержащих» всего этого исторического периода. Ведь сейчас уже известно по чьим указам проводили реформы тех же 90-х годов.

Другим свидетельством служат сомнения автора в ряде решений, как уже реализованных, так и планируемых к внедрению с целью повышения обороноспособности нашей страны. Это относится, например, к только что введенному в строй Национальному центру управления ВС РФ: сосредоточение там высших должностных лиц ВПР в угрожаемый период недопустимо из-за возможности их одновременного уничтожения. А также – к размещению большинства ядерных боезарядов на мобильных средствах (РПКСН и МБР на авто- и железнодорожных шасси – в будущем) в условиях развертывания полномасштабной американской системы ПРО. Ведь они не способны обеспечить её прорыв одновременным массированным пуском ракет: а) РПКСН не обладают возможностью залпового старта всего боезапаса; б) время на остановку и предпусковые операции наземно-мобильных МБР разное; в) средства передачи боевого приказа-сигнала по радиоканалам в условиях активного противодействия менее

надежны в сравнении с проводными. Тогда как все эти требования под силу лишь многозарядным шахтным МБР.

## Список литературы

1. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06. 2014, №172 ФЗ.
2. *Абаев Л. Ч.* Угрозы России со стороны НАТО: опыт моделирования / В сб. Военно-политическая ситуация в мире и безопасность России. – М.: Изд-во РИСИ, 2014. – с.83–89.
3. *Агеев А. И., Логинов Е. Л.* Новая большая война: хроники хорошо забытого будущего // Экономические стратегии. – 2014. – № 6–7. – с. 16–33.
4. АРБИТР. Программный комплекс автоматизированного структурно-логического моделирования и расчета надежности и безопасности систем. Автор – Можаяев А. С. Аттестационный паспорт Ростехнадзора от 21.02.07.
5. *Белов П. Г.* Теоретико-методологические основы национальной безопасности. – СПб: Изд-во «Стратегия будущего», 2013. – 448 с.
6. *Гвардейцев М. И., Кузнецов П. Г., Розенберг В. Я.* Математическое обеспечение управления. Меры развития общества. – М.: Радио и связь, 1996. – 246 с.
7. *Гражданкин А. И. Кара-Мурза С. Г.* Белая книга. Строительство, перестройка и реформы 1950 – 2013. – М.: Научный эксперт, 2014. – 728 с.
8. *Дзарасов Р. С.* Экономика насаждения отсталости // Вестник РАН. –2014. – № 4. – с. 291–303.
9. *Ковалев В. И.* «Завтра Война?» Дискурсивный анализ глубинных процессов в мир-системе / В сб. Военно-политическая ситуация в мире и безопасность России. – М.: Изд-во РИСИ, 2014. – с. 45–68.
10. *Смотрин Е. Г.* Стихии и катастрофы – главная угроза. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.geost.ru/html/geostrategy1.asp>
11. *Якунин В. И., Багдасарян В. Э., Сулакишин С. С.* Новые технологии подрыва государственности России. – М.: Научный эксперт, 2009. – 424 с.
12. *Шарп Д.* От диктатуры к демократии /Пер. с англ. – М., 1993. – 84 с.
13. *Эктон Дж. М.* Серебряная пуля. Правильные вопросы о «неядерном быстром глобальном ударе». – М.: Центр Карнеги, 2014. – 224 с.
14. *Lieber K. A., Press D. G.* The end of MAD? The nuclear dimension of U.S. primacy. Foreign Affairs. March/April. 2006.