

Яровая Мария Сергеевна

магистрант

Лапина Ирина Владимировна

канд. филос. наук, доцент

Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал)

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный

экономический университет (РИНХ)»

г. Таганрог, Ростовская область

DOI 10.31483/r-152781

ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ, СВЯЗАННЫХ С ЯДЕРНОЙ ДИНАМИКОЙ, С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ КОГНИТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА УРОКАХ ОБЗР СТАРШЕКЛАССНИКАМИ

***Аннотация:** в статье авторы указывают на то, что в современности глобальный ядерный порядок претерпевает быстрые и сложные изменения, т.к. за последнее десятилетие в сфере глобальной ядерной безопасности произошли стремительные и сложные изменения, вызванные как количественными, так и качественными изменениями в ядерном потенциале, доктринах и стратегических альянсах. Авторы приходят к выводу, что в учебном процессе в образовательных учреждениях по предмету ОБЗР старшеклассников необходимо знакомить с современной ядерной политикой государств. Кроме того, в статье проводится когнитивное моделирование и построены когнитивные карты.*

***Ключевые слова:** ядерная безопасность, ядерная динамика, стратегии сдерживания, когнитивное моделирование, когнитивные карты.*

В начале нашего анализа отметим, что в Указе Президента Российской Федерации от 19.11.2024. №991. Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области ядерного сдерживания указывается: «Государственная политика в области ядерного сдерживания носит оборонительный характер, направлена на поддержание потенциала ядерных сил на уровне, достаточном для обеспечения ядерного сдерживания, и гарантирует защиту

суверенитета и территориальной целостности государства» [1]. Как мы видим ядерное оружие России необходимо для защиты нашего государства, и при этом оно обладает оборонительным/сдерживающим потенциалом.

В современности глобальный ядерный порядок претерпевает быстрые и сложные изменения, вызванные расширением арсеналов, развитием доктрин и взаимодействием внутренней и международной политики. Многие авторы анализируют, как эти силы меняют сдерживание, исследуются альянсы и риски распространения ядерного оружия – от каскадных эффектов соперничества между США и Китаем до внутривластных факторов ядерной политики как в демократических, так и в недемократических государствах.

В настоящее время, как в демократических, так и в недемократических государствах внутренняя политика все больше влияет на принятие решений в ядерной сфере, формируя представление о надежности, создавая давление в пользу распространения ядерного оружия и снижая перспективы контроля над вооружениями. Что же важно сегодня в данном контексте и что анализируется авторами? Так, в центре внимания две темы: ключевая роль внутренних политических факторов и каскадные эффекты ядерной динамики во взаимосвязанных государствах и регионах.

Известно, что за последнее десятилетие в сфере глобальной ядерной безопасности произошли стремительные и сложные изменения, вызванные как количественными, так и качественными изменениями в ядерном потенциале, доктринах и стратегических альянсах. Расширение ядерных арсеналов, изменения в стратегиях сдерживания и растущее влияние внутренней политики на принятие решений в ядерной сфере в совокупности изменили основы ядерного порядка. Значительное наращивание ядерного потенциала Китаем и продолжающееся развитие технологий производства ракет и боеголовок в Северной Корее являются примерами количественного расширения ядерного потенциала. В то же время развивающиеся доктрины, такие как изменение ядерной политики Индии и Пакистана, свидетельствуют о качественных изменениях, которые ставят под сомнение давние представления о стратегической стабильности.

Например, традиционная динамика расширенного сдерживания претерпевает изменения. Неприязнь администрации Трампа к обязательствам в рамках альянсов в сочетании с более масштабными изменениями в глобальном участии США вызвала опасения по поводу надежности американских гарантий безопасности во всем мире. Хотя эти события могут привести к разрыву давних связей, для решения новых ядерных проблем формируются новые отношения, основанные на сдерживании. Пакт AUKUS, в котором изначально участвовали Австралия, Великобритания и США, а теперь и Франция, свидетельствует о развитии системы безопасности в Индо-Тихоокеанском регионе. Аналогичным образом, Вашингтонская декларация между Соединёнными Штатами и Южной Кореей и создание трёхстороннего секретариата США – Япония – Южная Корея отражают растущие усилия по усилению сдерживания Северной Кореи, а усиление координации НАТО с партнёрами в Индо-Тихоокеанском регионе говорит о расширении стратегического присутствия и общем признании Китая в качестве угрозы. Однако надёжность и эффективность этих механизмов остаются под вопросом в условиях усиления глобальной ядерной конкуренции.

Соперничество в ядерной сфере также стало определяющей чертой зарождающейся ядерной эпохи. Стратегическое сближение России, Китая и Северной Кореи, о котором свидетельствуют военная координация, поставки оружия и политические сигналы, вызывает опасения по поводу возможности одновременных региональных кризисов или скоординированного ядерного принуждения. Ядерные стратегии этих государств, будь то прямое сотрудничество или параллельные действия, всё чаще бросают вызов архитектуре безопасности, возглавляемой США.

Помимо более масштабных геополитических сдвигов, всё более заметную роль в формировании ядерной политики играют внутривнутриполитические факторы. В демократических государствах общественное мнение и политическая поляризация могут влиять на ядерное будущее. Разногласия в США по поводу контроля над вооружениями с Ираном или расширенного сдерживания в Европе показывают, как внутренняя политика может подорвать доверие к США. В Южной

Корее, Польше и других странах устойчивая общественная поддержка распространения ядерного оружия и совместного использования ядерных технологий уже начала вызывать вопросы о ядерном будущем этих стран. Тем временем в Швеции и Финляндии внутренние дебаты о ядерном сдерживании и разоружении сыграли свою роль в недавнем вступлении этих стран в НАТО.

Далее, посмотрим, как влияет/не влияет общественное мнение на потенциальное применение ядерного оружия в конфликтах в разных странах. Так, например, известно, что решение украинского правительства отказаться от своего ядерного арсенала было вызвано сочетанием внутренних антиядерных настроений (связанных с аварией на Чернобыльской АЭС в 1986 году), внешнего давления (особенно со стороны Соединенных Штатов) и наследия ядерной программы.

Советское стратегическое ядерное оружие развернуто на территории нескольких новых независимых государств, которые возникли. Будучи местом расположения заводов, производивших ракеты большой дальности для доставки советских ядерных боеголовок, Украина была ключевой частью советской инфраструктуры ядерного оружия. Что касается советского стратегического ядерного оружия, размещенного на украинской территории, то не было никаких сомнений в том, что оперативный контроль оставался исключительно за Москвой. Российские официальные лица использовали ядерное оружие, чтобы попытаться удержать другие державы от участия в войне, и более широкий ядерный контекст побудил правительство США с самого начала заявить, что оно не будет направлять американские войска на Украину. Когда в начале 1990-х годов распался Советский Союз, то ядерный арсенал, согласно данным американской организации Arms Control Association, составлял более 10 200 ядерных боезарядов, который остался на территории четырех новых суверенных государств: Казахстана, Беларуси, Российской Федерации и Украины. В настоящее время только Россия обладает стратегическим ядерным потенциалом бывшего СССР.

Тем не менее, для исследователей в области международных отношений и безопасности по-прежнему остаётся загадкой, почему государства, обладающие

ядерным оружием, продолжают отказываться от его применения – даже когда они ведут и проигрывают крупные войны. В последнее время в науке о «ядерном табу» наблюдается настоящий ренессанс, ознаменовавшийся волной опросов населения и экспериментов с опросами, изучающих отношение людей к применению ядерного оружия на микроуровне [2]. В связи с чем надо заметить, что применение ядерного оружия в международном конфликте стало бы беспрецедентной эскалацией со времен Второй мировой войны и имело бы глобальные последствия. Поэтому факторы, определяющие выбор в пользу ядерного оружия, должны иметь первостепенное значение для изучения внешней политики. Однако ученым по-прежнему не хватает экспериментальных данных, которые показали бы, учитывают ли лица, принимающие решения, общественное мнение о применении ядерного оружия и каким образом они это делают. От ответа на этот вопрос зависит как практика ядерной политики, так и польза от более чем десятилетних исследований в области (не)применения ядерного оружия.

Приведем мнения некоторых исследователей. Так, Дэймон Колетта предполагает, что «когда для американского президента важна точность, общественность будет требовать решительных, крайне непропорциональных ответных мер иррациональная толпа будет ожидать, что её избранный лидер будет вершить самосуд, а не управлять кризисом» [3]. Нина Танненвальд обнаружила, что лица, принимающие решения в США, остро ощущали общественное неприятие применения ядерного оружия, возникшее после бомбардировок Хиросимы и Нагасаки. По словам Танненвальда, общественное мнение было одним из главных сдерживающих факторов, мешавших Вашингтону применить ядерное оружие в конфликтах с Северной Кореей, Китаем, Северным Вьетнамом и другими противниками. Общественное мнение также играло ключевую роль в рационалистической «традиции неприменения ядерного оружия» [4]. Т. В. Пол утверждал, что опасения по поводу репутации – отчасти связанные с ожидаемым общественным неодобрением – приводят к самоограничению и повторному неприменению ядерного оружия [5]. Кроме того, исследование, проведённое в 2025 году, показало, что общественное мнение повлияло на предпочтения американских

дипломатов в отношении введения экономических санкций против России [6]. Эти и другие исследования указывают на то, что общественное мнение играет важную роль в формировании результатов внешней политики.

Однако эти последствия могут быть гораздо более выраженными в случае первого применения ядерного оружия против противников, у которых нет собственного ядерного арсенала. Мы находим гораздо меньше свидетельств влияния общественного мнения в случаях, когда рассматривается возможность применения ядерного оружия в ответ на ядерный удар противника [7].

В итоге такие важные выводы в целом подтверждают идею о том, что общественное мнение может служить сдерживающим фактором при принятии элитой решений в условиях ядерного кризиса. Поэтому факторы, определяющие выбор в пользу ядерного оружия, должны иметь первостепенное значение для изучения внешней политики. Тем не менее ученым по-прежнему не хватает экспериментальных данных, которые показали бы, учитывают ли лица, принимающие решения, общественное мнение о применении ядерного оружия и каким образом они это делают. От ответа на этот вопрос зависит как практика ядерной политики, так и польза от более чем десятилетних исследований в области (не) применения ядерного оружия. Расширенное сдерживание в современности – это явление, которое может быть инициированного политическими кругами и развитое в ходе дипломатических переговоров, восприятие общественности ядерной политики государств.

Итак, в учебном процессе уроки в 10 и 11 классах по ядерной безопасности в образовательных учреждениях по предмету ОБЗР в основном посвящены вопросам, не отражающим проблематику, затронутую нами. В основном, это вопросы, связанные с классификацией ядерных взрывов, и их поражающих факторах, средствах защиты, как индивидуальных, так и коллективных от ядерных взрывов. А с учетом выше сказанного и однозначности российской позиции в отношении неприменения ядерного оружия и попытками связанными с решением всех конфликтных ситуаций мирным путем, на наш взгляд, возникает необходимость в том, чтобы темы, ориентированные на обеспечение ядерной

безопасности, были более детально проработаны и представлены в учебном процессе со старшеклассниками путем расширения знаний обучаемых на предмете ОБЗР. Возможно, что данные вопросы стоит изучать на уровне факультативов и внеклассных мероприятиях.

Стоит, на наш взгляд, также знакомиться со статистическими данными, которые показывают результаты анализа общественного мнения и влияние его на политические решения, принимаемые в анализируемой нами области. При этом стоит заметить, что мнения граждан, проживающих в РФ, будут однозначно совпадать и ориентироваться на неприменение ядерного оружия. К тому же общественное мнение, возможно, будет играть важную роль в случае возникновения ядерного кризиса. В связи с общественно значимыми вопросами, которые связаны с ядерной политикой нашего государства, на наш взгляд просто необходимы дополнительные занятия с приглашением на уроки к старшеклассникам участников СВО. Таким образом, необходимость в расширении круга просветительных вопросов молодежи в вопросах ядерной политики нашего государства и дружественных стран уже не вызывает сомнений.

Далее отметим, что для дальнейшего проведения когнитивного моделирования процессов, связанных с анализом современной ядерной динамики, включающей с одной стороны расширение арсеналов и взаимодействию внутренней и международной политики в стратегических альянсах, с другой – стратегией сдерживания, с точки зрения выявления компонент и построения когнитивных карт, необходимо выявить взаимосвязанные блоки.

Известно, что когнитивная карта представляет собой взвешенный ориентированный граф. Итак, согласно используемому когнитивному подходу в процессе исследования, как известно, необходимо разработать когнитивную карту системы: (1) $G = \langle V, E \rangle$, где G – знаковый ориентированный граф (орграф), в котором: V – множество вершин $V_i \in V, i = 1, 2, \dots, k$, являются элементами изучаемой системы; E – множество дуг, дуги $e_{ij} \in E, i, j = 1, 2, \dots, N$, отражают отношения между вершинами V_i и V_j (положительные, если увеличение (уменьшение) одного фактора приводит к увеличению (уменьшению) другого,

отрицательные, когда увеличение (уменьшение) одного фактора приводит к уменьшению (увеличению) другого [8, с. 13].

Так, на рисунках 2–4 сплошные линии и символ «+1,00» обозначают положительную связь между вершинами V_i и V_j , то есть увеличение (уменьшение) влияния вершины V_i вызывает увеличение (уменьшение) в вершине V_j , линии и символ «-1,00» означают отрицательную связь между V_i и V_j , то есть увеличение (уменьшение) влияния вершины V_i вызывает уменьшение (увеличение) в вершине V_j (См.1).

Блоки карты «Современная ядерная политика».

ЯП₁ – Имеет оборонительный характер, направлена на ядерное сдерживание и защиту суверенитета России.

ЯП₂ – Каскадный эффект соперничества между США и Китаем.

ЯП₃ – Внутренняя политика, влияющая на принятие решений в ядерной сфере, с точки зрения формирования представления о надежности.

ЯП₄ – Снижение контроля над вооружением в пользу расширения ядерных арсеналов.

ЯП₅ – Развитие технологий производства ракет и боеголовок в Северной Корее.

Блоки карты «Сдерживание – основа системы ядерной безопасности».

СЯБ₁ – Политика ядерного сдерживания России.

СЯБ₂ – Вашингтонская декларация США и Южная Корея.

СЯБ₃ – Пакт AUKUS.

СЯБ₄ – Трехсторонний секретариат США – Япония – Южная Корея.

Блоки карты «Ядерное табу».

ЯТ₁ – Общественное неприятие к применению ядерного оружия возникшее после бомбардировки Хиросимы и Нагасаки.

ЯТ₂ – Общественное неприятие как сдерживающий фактор применения ядерного оружия США в конфликте с Северной Кореей, Китаем, Северным Вьетнамом.

ЯТ₃ – Вашингтонская декларация между США и Южной Кореей для сдерживания Северной Кореи.

ЯТ₄ – Оперативное командование и контроль за отдачей приказа о запуске межконтинентальных баллистических ракет находятся в России (ядерный потенциал России).

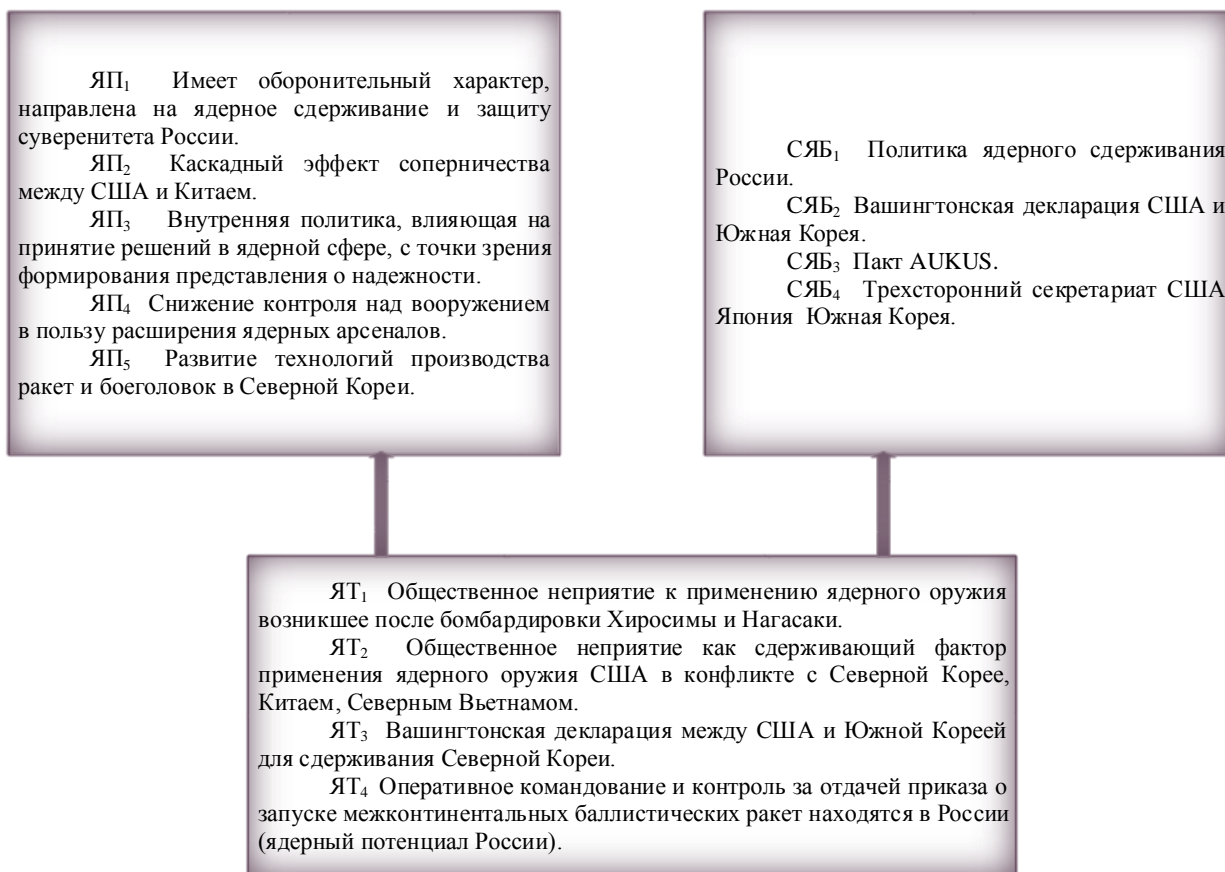


Рис. 1. Блоки когнитивной карты «Современный ядерный глобальный порядок»

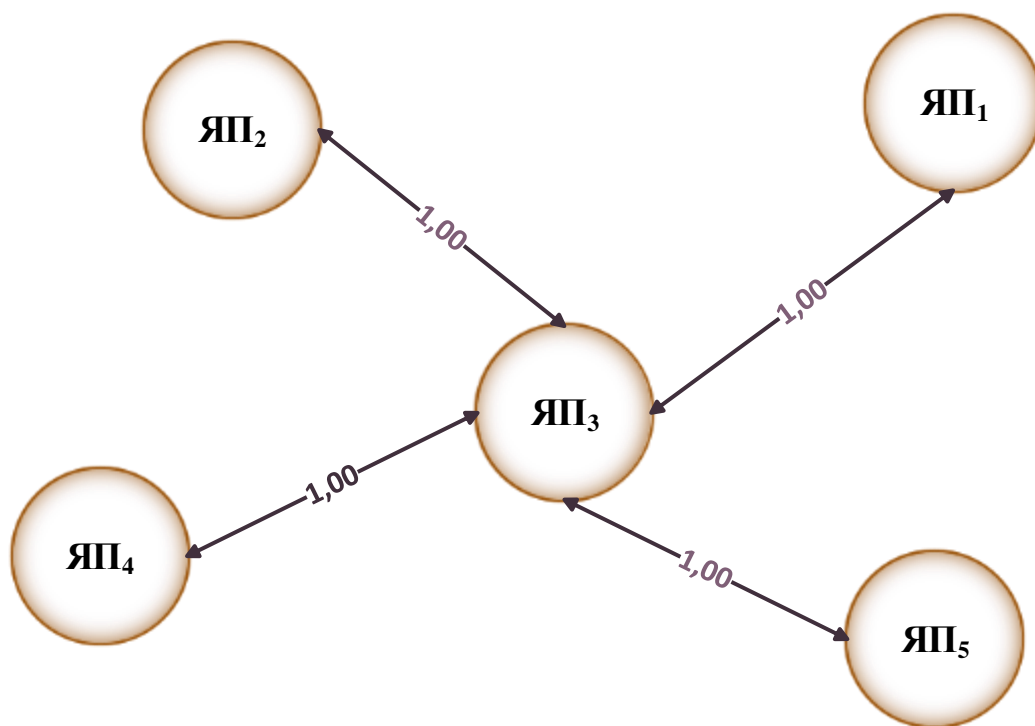


Рис. 2. Когнитивная карта «Современная ядерная политика»

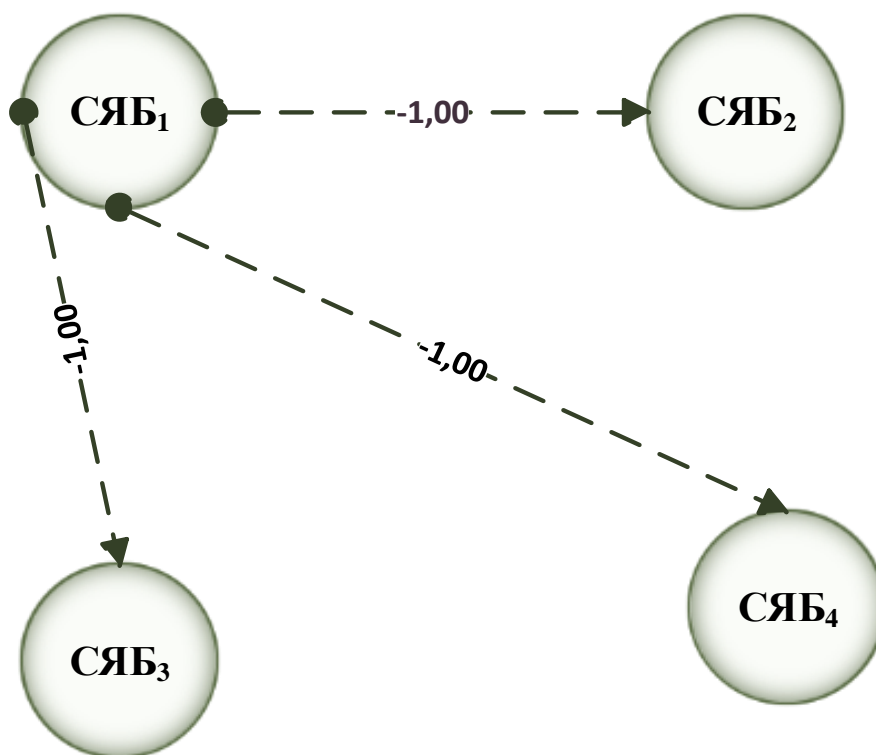


Рис. 3. Когнитивная карта «Сдерживание – основа системы ядерной безопасности»

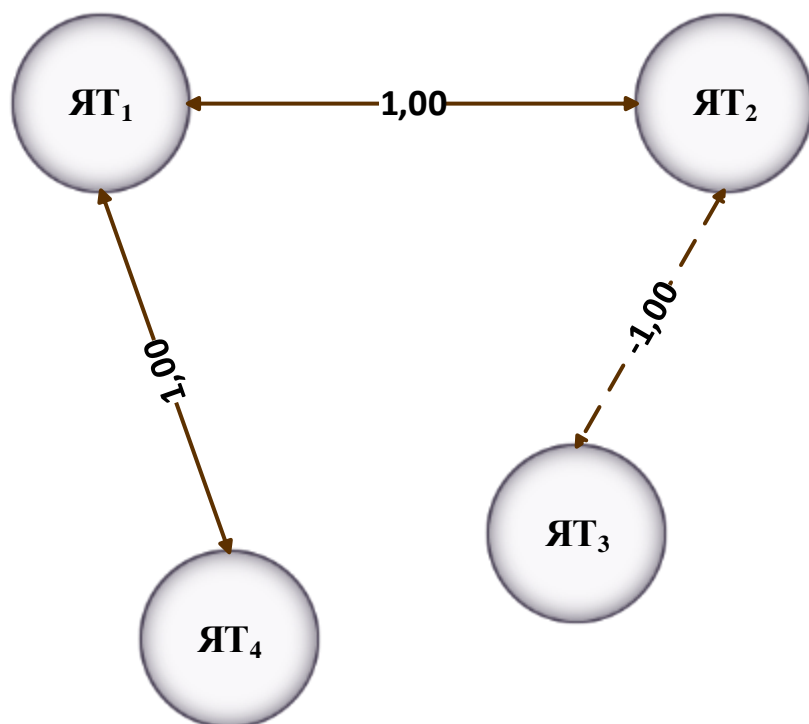


Рис. 4. Когнитивная карта «Ядерное табу».

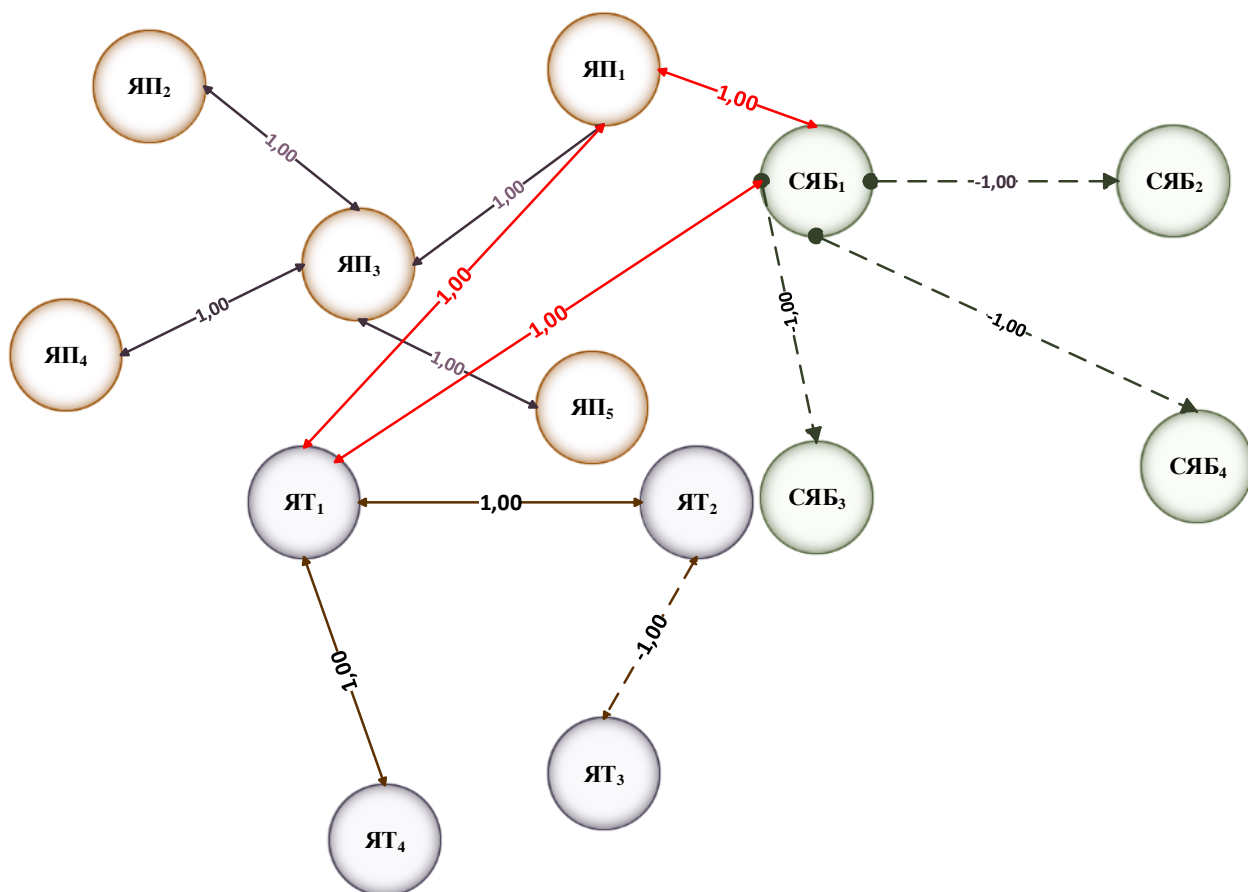


Рис. 5. Когнитивная карта «Современный ядерный глобальный порядок»

В заключение мы заметим, что при построении когнитивной карты «Современный ядерный глобальный порядок» (рис. 5) можно утверждать, что положительные связи, которые взаимно влияют друг на друга, имеют компоненты: $ЯП_1 + ЯТ_1 + СЯБ_1$.

Другие компоненты, которые мы выявили в ходе построения карт являются «плавающими» и не имеют однозначного решения в современной ядерной динамике государств на политической карте мира. В свою очередь заметим, что в учебном процессе в образовательных учреждениях по предмету ОБЗР имеет смысл анализировать со старшеклассниками данную проблематику с позиции ознакомления с ядерной политикой государств.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 19.11.2024. №991. Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области ядерного сдерживания. Ст. 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/51312> (дата обращения: 15.12.2025).
2. Goddard Stacy E., Larkin K. Nuclear Taboos. Logic and the future of non-use of nuclear weapons // International Organization. 2025. Vol. 1. №79. Pp. 117–45.
3. Colette D. Public opinion and the return to nuclear crisis management. Report presented at the IS-ISSS Conference in Pittsburgh, USA, 26 October, 2024, p. 2.
4. Tannenwald N. Nuclear Taboo: The United States and the non-use of nuclear weapons since 1945. Cambridge University Press, 2007.
5. Paul T.V. The tradition of non-use of nuclear weapons. Stanford University Press, 2009.
6. Piz A., Bethke F.S. Does public opinion about foreign policy influence the preferences of elites? Data on US sanctions against Russia in 2022 // International Studies Quarterly. 2025. Vol. 11. № 69. P. 145 [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.1093/isq/sqae145>
7. Smetana M., Sakin L., Herzogi S., Vranka M. Atomic Reaction: How Public Opinion Shapes Elite Beliefs and Preferences regarding the Use of Nuclear Weapons. Cambridge University Press, 2025.

8. Лапшина И.В. Энергетический портфель современного мира в контексте изучения проблем изменения климата с позиции когнитивного подхода / И.В. Лапшина, А.В. Алексеева // Гуманитарные и социальные науки. (2024. (Т. 102. №1. (С. 10–16. DOI 10.18522/2070-1403-2024-102-1-10-16. EDN VJMCBQ