

Скрыпник А.В.

О возможном подходе к определению роли и места оружия направленной электромагнитной энергии в механизме силового стратегического сдерживания¹

В статье уточнены место оружия направленной электромагнитной энергии в системе вооружения ВС РФ и его роль в механизме силового стратегического сдерживания на основе анализа всех этапов «лестницы эскалации» межгосударственного конфликта. Разработана формализованная постановка задачи оценки вклада нетрадиционного оружия в эффективность решения задачи силового стратегического сдерживания.

Оружие направленной электромагнитной энергии (ОНЭ) относится к классу нетрадиционного вооружения, функциональное действие которого основано на принципиально новых и ранее не использовавшихся в образцах ВВТ процессах, явлениях и физических эффектах [2]. К ОНЭ относят лазерное, радиочастотное (СВЧ-оружие), пучковое и другие виды оружия, которые используют для поражения (подавления) целей излучаемую энергию, сконцентрированную в узком пучке, при этом обладают мгновенным действием, т.к. перенос энергии осуществляется со скоростью света или близкой к ней.

Анализ современных разработок в части ОНЭ, принципов его воздействия и поражающих факторов позволил определить гипотетические объекты поражения для данного вида оружия. К таким объектам можно отнести, прежде всего, средства (наступательные, оборонительные, информационные) противника, оснащенные радиоэлектронными устройствами:

космические системы различного назначения;

радиолокационные станции ПВО и ПРО;

самолеты дальнего радиолокационного обнаружения и управления, разведывательные ударные комплексы;

аэронавигационное и радиотехническое оборудование аэродромов;

стартовые позиции ракет;

центры и пункты управления ВС.

Результаты ранее проведенных специалистами Министерства обороны РФ исследований показали необходимость расширения перечня критически важных объектов (КВО), воздействие по которым может повысить эффективность реализации механизма стратегического сдерживания. Вышеперечисленные КВО в соответствии с их классификацией и ранжированием [9] в целях решения задачи силового стратегического сдерживания имеют высокий уровень приоритетности, однако использование традиционных средств по некоторым из них (космическим системам противника) не обеспечивает, в отличие от ОНЭ:

заданную оперативность (время, необходимое для поражения объектов зачастую не позволяет достигать требуемой оперативности решения задачи);

заданную избирательность нанесения поражения по объектам и ключевым элементам;

минимизацию побочных разрушений и поражений (при физическом уничтожении космических аппаратов (КА) возможно появление космического мусора, который способен нанести повреждение другим КА, в том числе обороняющейся стороны);

поражение КА на всех околоземных орбитах.

Таким образом, *первый фактор – технический, обуславливающий потребность разви-*

1 Статья подготовлена при поддержке гранта Президента Российской Федерации МК-3.2011.10.

тия нетрадиционного вооружения, определяется необходимостью [8]:

повышения эффективности решения отдельных задач ВС, которые выполняются традиционным вооружением;

выполнения новых задач ВС, которые не могут решаться за счет использования только традиционных видов ВВТ.

При этом создание нетрадиционного вооружения и оснащение им войск – весьма затратный процесс. Поэтому на начальных этапах разработки требуется детальная проработка вопросов, связанных с определением роли и места ОНЭ в общей системе вооружения и в системе стратегических вооружений (ССВ), в первую очередь, определение его задач, проведение военно-экономической оценки эффективности и его вклада в решение таких задач и других теоретических исследований.

В настоящее время нет общепринятого мнения о роли ОНЭ в решении задачи обеспечения военной безопасности государства и о его месте в общей системе вооружений. Имеющиеся предложения носят предварительный характер и должны уточняться по мере подтверждения тактико-технических характеристик нетрадиционного вооружения.

В данной работе предлагается определить роль и место ОНЭ в ССВ и формализовать дальнейшие исследования по оценке его вклада в решение задач стратегического сдерживания. Решение таких задач целесообразно проводить, исследуя ступенчатую модель механизма стратегического сдерживания («лестницы сдерживания») [6], которая позволяет отразить последовательно возрастающую интенсивность возможного межгосударственного конфликта и последовательность мер, реализуемых в интересах решения задачи силового сдерживания. Каждая ступень этой «лестницы» в отдельности может служить схемой для изучения и поиска возможных путей реализации механизма стратегического сдерживания, в том числе с использованием потенциала ОНЭ.

Ниже представлены основные определения и положения теории стратегического сдерживания, а также существующие проблемы его реализации, вскрытые в ряде работ [7, 10], с учетом динамики развития военно-политической обстановки в мире.

Под «стратегическим сдерживанием» понимается комплекс проводимых последовательно или одновременно политических, экономических, идеологических, научно-технических, военных и иных мер, направленных на стабилизацию военно-политической обстановки путем убеждения военно-политического руководства и общественности государства (коалиции государств) потенциального противника (агрессора) в бесперспективности достижения силовыми методами военных и политических целей [10].

Реализуемый в целях сдерживания комплекс мероприятий принято именовать механизмом стратегического сдерживания. Из определения стратегического сдерживания следует, что это понятие включает в себя как силовые (военные) меры так и несиловые меры. Военные меры могут базироваться на потенциалах как ядерных, так и неядерных вооружений. При этом ядерные средства вносят основной вклад в сдерживание от развязывания крупномасштабной (обычной) войны и ядерной агрессии, а неядерные средства – в предотвращение военных конфликтов в доядерной стадии их возникновения и развития. В данной статье будет рассмотрена только силовая (военная) составляющая стратегического сдерживания.

В условиях резкого снижения боевых возможностей сил общего назначения роль ядерного оружия в обеспечении не только глобальной, но и региональной стабильности существенно возрастает. Ядерные силы России остаются основным и, по сути, единственным средством сдерживания потенциальных противников от развязывания агрессии против РФ и его союзников с использованием как обычных, так и ядерных средств поражения.

Слабой стороной обеспечения национальной безопасности с опорой на ядерное сдерживание является то, что в случае появления прогнозов о его несостоятельности рушится вся система национальной безопасности. Одним из таких обстоятельств на сегодняшний день является угроза развертывания национальной противоракетной обороны США, которая, как и все сложные системы, имеет в своей структуре уязвимые критические элементы, особенно в информационном сегменте (космические системы).

Данное обстоятельство вызывает необходимость рассмотрения вопросов совместного применения традиционных и нетрадиционных средств в рамках стратегии реализации принципа асимметрии [3-5] в противодействии противнику, заключающейся в подавлении критических элементов ПРО.

Последовательность применения того или иного средства силового воздействия на противника (как «агрессором» – для принуждения, так и «жертвой» – для сдерживания агрессии) состоит из нескольких этапов (таблица 1).

Таблица 1 – Последовательность применения силовых средств воздействия на противника в ходе конфликта

Этапы	Подэтапы	Примечание
1. Угроза применения силового воздействия	1.1. Демонстрация наличия силы	Является по существу безадресной угрозой, сдерживающей возможные враждебные действия
	1.2. Косвенная угроза применения силы	Адресная угроза, но низкого уровня, имеющая цель добиться компромисса без применения силы
	1.3. Прямая угроза применения силы	Активная адресная угроза, демонстрирующая решимость применения силы
2. Силовое воздействие	2.1. Пробные (демонстрационные) силовые действия	Действия с целью доказать серьезность намерения применения силы
	2.2. Умеренные силовые действия	Применение силы при наличии резервов ее наращивания
	2.3. Интенсивные силовые действия	Применение силы с максимально возможной интенсивностью

Специфика использования ОНЭ как средства воздействия на противника в конфликте заключается в следующем.

В силу огромной мощи существующего ядерного оружия (ЯО), влекущей за собой неконтролируемые катастрофические экологические последствия, его использование на этапе 2.3 для достижения сугубо военных целей нецелесообразно ни для «агрессора», ни для «жертвы», и возможно лишь как жест отчаяния. Вследствие этого на более ранних этапах конфликта 1.2 и 1.3 угроза применения ЯО не всегда воспринимается как реалистичная, то есть действия с задействованием ядерного фактора на этапе 1 могут не достигать своей цели. Это означает, что оценки сторон в отношении вероятности использования ЯО на начальных стадиях конфликта близки к

нулю. Поэтому ЯО может и не выполнить сдерживающие функции по отношению к военным конфликтам с задействованием сил общего назначения.

С другой стороны необходимо отметить, что этап 2.2 в ядерном конфликте чреват быстрым и неуправляемым переходом к катастрофической стадии 2.3 в силу отсутствия эффективных средств защиты от ЯО и страха сторон, что противник перехватит инициативу и первым нанесет обезоруживающий массивный ядерный удар.

Таким образом, естественная схема протекания конфликта, допускающая механизмы и средства его регулирования, в отношении конфликта с применением традиционных средств может оказаться деформированной: меры, применяемые на этапах 1.2 и 1.3, ока-

жуются неэффективными, а этап 2.2 – неуправляемым. В этой ситуации основная нагрузка ляжет на этап 2.1. Это также означает, что должны быть разработаны специальные средства, которые целевым образом предназначены для демонстрации решимости применения ЯО в случае, если противник будет продолжать эскалацию конфликта. Они используются на указанном этапе с целью убедить противника в своей решимости, но не реального ведения боевых действий как на этапе 2.2. При этом такая демонстрация обязательно должна предваряться и подкрепляться необходимым информационным воздействием на политическое руководство противника (о недопустимости дальнейшей эскалации конфликта и необходимости деэскалации), на население противостоящего государства (о безответственности их политического руководства и опасности катастрофических последствий), на мировое сообщество (о необходимости решительного воздействия на противостоящую сторону с целью прекращения боевых действий).

С учетом вышеизложенного необходимо отметить следующее:

1. Ядерное оружие, как объективная реальность, сохранится в обозримый период времени. Необходимо выработать оптимальную стратегию жизни в условиях ядерного мира, *минимизируя риск* возникновения фатального ядерного конфликта с массированным применением ЯО. Поиск такой стратегии должен осуществляться на основе анализа общих закономерностей возникновения и развития военных конфликтов в человеческом обществе.

2. Межгосударственные конфликты неизбежны. Они нередко перерастают в вооруженную стадию. В ядерном мире необходимо не допустить их перерастания в ядерный конфликт. При этом нужно реалистично понимать роль ядерного сдерживания: оно не может устранить военные конфликты вообще, а призвано предотвратить их переход на высокие ступени эскалации.

3. Специфика ЯО деформирует обычную логику течения конфликтов, делая их непредсказуемыми и потому излишне рискованными. Необходимо исключить возможность перевода конфликта в стадию взаимного массированного обмена ядерными ударами (этап 2.2) для достижения военных целей. Для этого требуется иметь средства ведения действий на этапах 2.2 и 2.3 (чтобы у «агрессора» не было иллюзий о своей возможной безнаказанности), а также «усилить» (технически обеспечить соответствующими нетрадиционными и традиционными средствами вооружения) этапы 1.1-1.3 и демонстрационный этап 2.1 (чтобы избежать реального перехода на этапы 2.2 и 2.3).

Сегодня в качестве основного средства повышения гибкости механизма стратегического сдерживания, снижения риска возникновения ядерной войны и, наконец, создания у противника рефлексивной картины высокой решимости на применение силового арсенала средств обороняющейся стороной для разрешения имеющихся противоречий рассматривается высокоточное оружие большой дальности.

Однако применение этих средств по критически важным объектам противника в начальной стадии эскалации конфликта может вызывать у противоборствующей стороны в силу своих последствий применения (снижения качества жизни, возможные экологические катастрофы и др.) неоднозначную реакцию [9]. В таких случаях возможно либо снижение интенсивности военных действий либо их эскалация ввиду того, что военно-политическое руководство агрессора может представить действия противоположной стороны с выгодной для продолжения военных действий позиции, либо, осознав твердую решимость любыми средствами отстаивать национальные интересы обороняющейся стороны и возможные дальнейшие последствия, прекратить агрессию. Настроение (реакция) мирного населения сильно зависит от исхода информационного противоборства конфликтующих сторон.

Поэтому для обеспечения сдерживающих функций на начальных этапах необходимо иметь на вооружении нетрадиционные средства поражения, в частности ОНЭ, преимущество которого заключается в следующем [3]:

гуманность воздействия (не предполагается потерь жизней людей);

избирательность и достаточность, обеспечивающие адекватность воздействия.

Данные достоинства нетрадиционного вооружения позволяют исключить воздействие на мирное население в процессе противостояния агрессору, и тем самым ограничить возможности их руководства по манипулирова-

нию результатами силовых действий обороняющейся стороны с целью воздействия на настроения масс. Опираясь на военную терминологию, можно говорить о превосходстве контрсиловой стратегии над противоценностной в рамках вышеупомянутых аспектов. Данные обстоятельства определяют *второй фактор – нетехнический*, обуславливающий потребность развития ОНЭ.

Место ОНЭ в системе вооружения, обеспечивающее решение задачи силового стратегического сдерживания, представлено на рисунке 1.

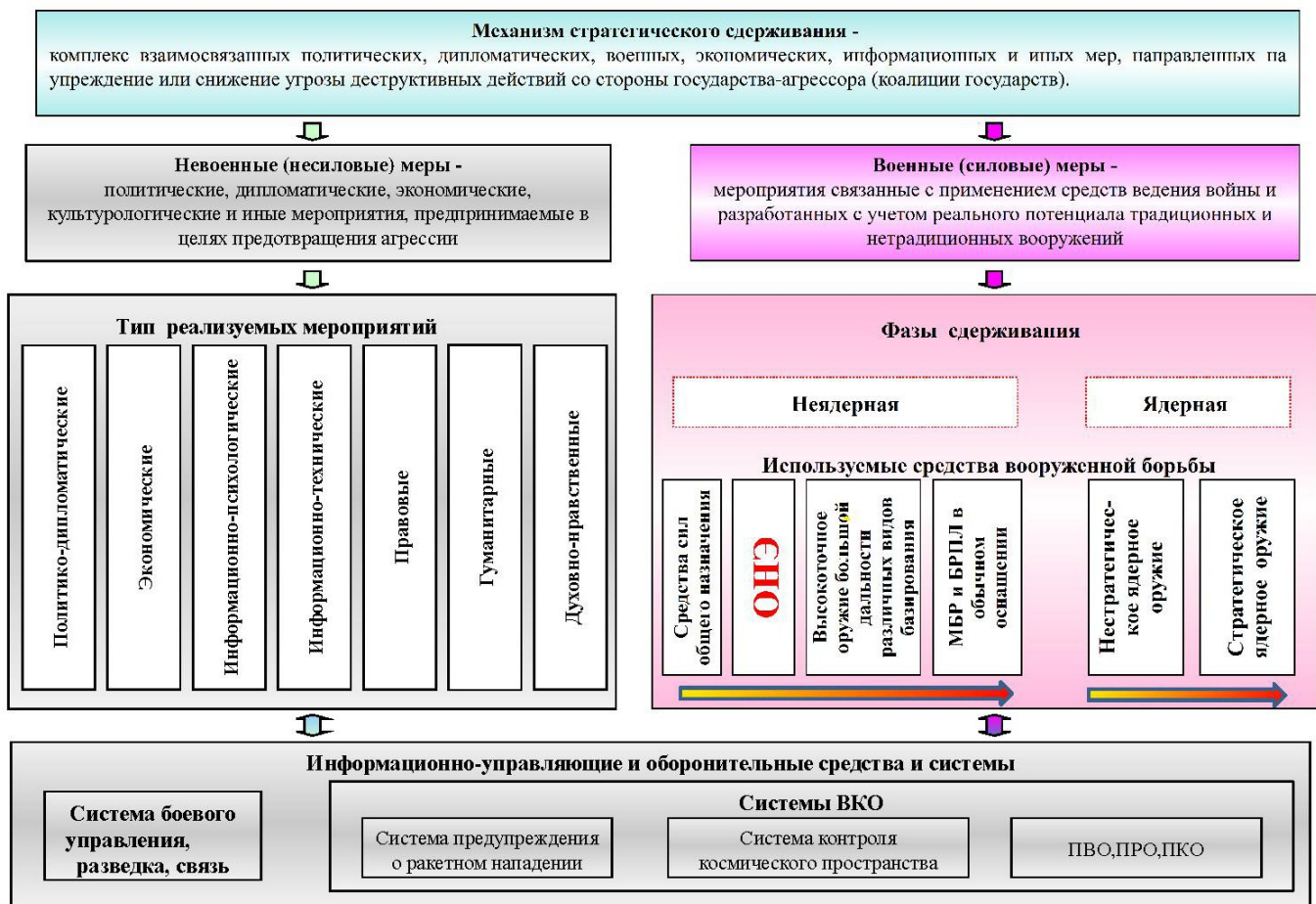


Рисунок 1 – Место оружия направленной электромагнитной энергии в системе вооружения в рамках механизма стратегического сдерживания

Роль ОНЭ при реализации механизма стратегического сдерживания иллюстрирует представленные на рисунке 2 задачи, решаемые им на различных ступенях «лестницы эскалации». Представленные задачи для ОНЭ

разработаны с целью снижения влияния негативных факторов (развертывание национальной ПРО США) на эффективность реализации механизма стратегического сдерживания.

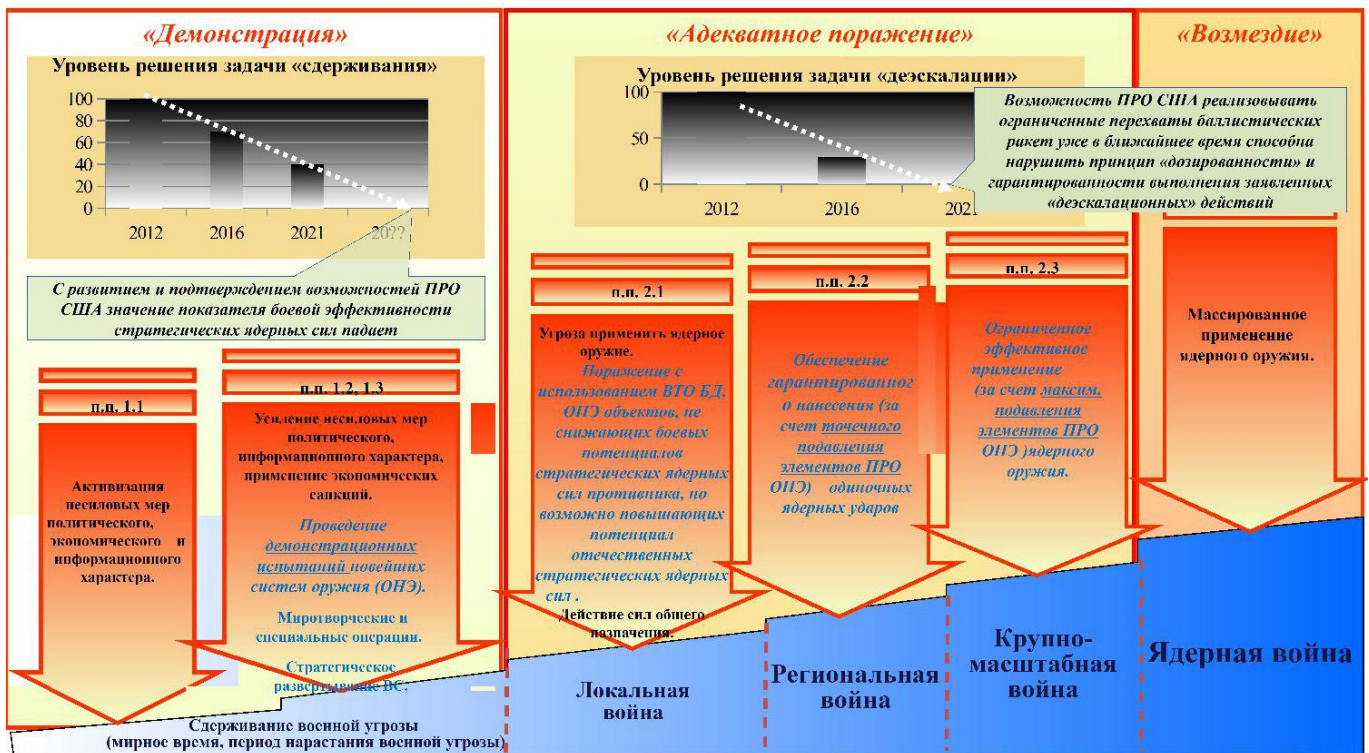


Рисунок 2 – Основные задачи оружия направленной электромагнитной энергии при реализации исследовательского варианта механизма стратегического сдерживания

При расширении спектра боевых свойств стратегических систем, основанных на ОНЭ, ВТО БД и ЯО, предполагается, что будет обеспечено снижение угрозы перехода любого конфликта в фазу реального боевого применения оружия. Основанием для такого предположения является следующая гипотеза о сути военного фактора сдерживания вооруженной агрессии, переводящего процесс расширения конфликта в политическую сферу: сдерживание вооруженной агрессии тем эффективнее, чем шире спектр боевых свойств вооружений и ВС в целом, точнее, сдерживание эффективно в том случае, если любому конкретному виду вооруженной агрессии, в случае ее актуализации в процессе развития конкретного конфликта может быть противопоставлен адекватный военный фактор сдерживания.

В целях количественной оценки вклада ОНЭ в рамках совместного применения традиционного и нетрадиционного вооружения в решение задачи силового стратегического

сдерживания разработана формализованная постановка задачи в общем виде:

Дано:

$W_{сд}$ – эффективность механизма сдерживания без ОНЭ;

S – множество средств стратегического сдерживания: $S = \{S_{сяс}; S_{няо}; S_{втобд}\}$;

S^* – расширенное множество средств стратегического сдерживания

$$S^* = \{S_{сяс}; S_{няо}; S_{втобд}; S_{онэ}\},$$

где: $S_{сяс}$ – средства стратегических ядерных сил;

$S_{няо}$ – средства нестратегического ядерного оружия;

$S_{втобд}$ – средства стратегических неядерных сил (ВТО БД);

$S_{онэ}$ – средства оружия направленной электромагнитной энергии.

Задача №1. Определение боевых возможностей ОНЭ $W_{онэ}$: $W_{онэ} = F_{онэ}(S_{онэ})$.

Подзадачи:

1.1 определение формы показателя $W_{онэ}$ и критериев их оценки;

1.2 определение вида функционала $F_{онэ}$.

Задача №2. Определение эффективности механизма стратегического сдерживания W_{cd}^* с учетом ОНЭ (эффективность решения задач «сдерживания» и «деэскалации»):

$$W_{cd}^* = F_{cd}(S^*).$$

Подзадачи:

2.1 разработка научно-методического аппарата обеспечивающего рассмотрение совместных действий СЯС, НСЯО, СНЯС, ОНЭ;

2.2 определение вида функционала, который обеспечит определение значения показателя эффективности механизма силового стратегического сдерживания W_{cd}^* ;

2.3 определение вклада $S_{ОНЭ}$ в обобщенный показатель эффективности механизма стратегического сдерживания:

$$\Delta W_{cd}^* = W_{cd}^* - W_{cd}.$$

Отметим, что вклад ОНЭ в эффективность решения задачи сдерживания определяется успешным выполнением условий сдерживания на каждой ступени «лестницы эскалации».

Поскольку ОНЭ должно функционировать на всех этапах «лестницы сдерживания», то результирующую эффективность данного оружия следует характеризовать интегральным вкладом в эффективность сдерживания на всех этапах «лестницы эскалации» межгосударственного конфликта:

$$\Delta W_{cd}^*(t) = \sum_{t=1}^5 \Delta w_{cd}^*(t),$$

где $\Delta w_{cd}^*(t)$ – вклад ОНЭ в решение обобщенных задач на t -м этапе «лестницы эскалации» (рассматривается пять этапов «лестницы эскалации» межгосударственного конфликта: от мирного времени до ядерной войны).

Включение в состав системы стратегического вооружения ОНЭ и его применение в едином замысле с другими средствами сдерживания в рамках реализации механизма силового стратегического сдерживания позволят повысить эффективность механизма силового стратегического сдерживания для предотвращения агрессии против РФ и ее союзников за счет усиления действенности мероприятия на этапе «демонстрации» противнику своих возможностей и этапе «адекватного поражения». Проведенная детализация и сформулированная постановка задачи формируют достаточно четкую логику проведения количественной оценки вклада ОНЭ в решение задачи стратегического сдерживания как в целом, так и на промежуточных этапах его развития.

Учитывая стратегическую важность вопросов разработки нетрадиционных средств поражения, в частности, оружия направленной электромагнитной энергии, и необходимость его скорой интеграции в систему стратегических вооружений, целесообразно интенсифицировать целенаправленные исследования по разработке соответствующего научно-методического аппарата.

Список использованных источников

1. Ачасов О.Б. Проблемные вопросы обеспечения сбалансированного развития компонентов системы ВКО // Стратегическая стабильность. – 2012. – № 1 (58).
2. Буренок В.М., Косенко А.А., Лавринов Г.А. Техническое оснащение Вооруженных Сил Российской Федерации: организационные, экономические и методологические аспекты. – М.: Издательский дом «Граница», 2007.
3. Буренок В.М., Ивлев А.А., Корчак В.Ю. Программно-целевое планирование и управление созданием научно-технологического задела для перспективного и нетрадиционного вооружения. – М.: Издательский дом «Граница», 2007.
4. Буренок В.М., Ивлев А.А., Корчак В.Ю. Развитие военных технологий XXI века: проблемы, планирование, реализация. – Тверь: Издательство ООО «КУПОЛ», 2009.
5. Буренок В.М. Технологические и технические основы развития вооружения и военной техники. – М.: Граница, 2010.

6. Кан Г. Об эскалации. – М.: Воениздат, 1966.
7. Мунтяну А.В., Печатнов Ю.А. Проблемные методологические вопросы разработки механизма силового стратегического сдерживания // Стратегическая стабильность. – 2010. – № 3.
8. Николаев А.И., Борисенков И.Л., Леонов А.В. Научно-методический подход к оценке военно-экономической эффективности использования нетрадиционного вооружения для решения задач ВС РФ // Вооружение и экономика. – 2009. – № 6.
9. Скрыпник А.В. Методический аппарат ранжирования критически важных объектов противника в целях решения задачи силового стратегического сдерживания // Вооружение и экономика. – 2011. – № 15.
10. Тагиров Р.Г., Печатнов Ю.А., Буренок В.М. К вопросу об определении уровней неприемлемости последствий при решении задачи силового стратегического сдерживания // Вестник Академии военных наук. – 2009. – № 1.