

DOI: 10.31857/S0869049922020058
EDN: EVRUXU

Оригинальная статья / Original Article

Мировое ракетное распространение: вызовы и решения¹

© К.В. БОГДАНОВ, Д.В. СТЕФАНОВИЧ

Богданов Константин Вадимович, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова Российской академии наук (Москва, Россия), sbogdanov@imemo.ru. ORCID: 0000-0002-5922-0791

Стефанович Дмитрий Викторович, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова Российской академии наук (Москва, Россия), stefanovich@imemo.ru. ORCID: 0000-0002-8694-8040

В статье представлен анализ динамики распространения ракетного вооружения, его основные драйверы, тренды и акторы. Авторы отмечают усложнение глобального ландшафта в данной сфере, выявляют ключевые направления технологического развития и выделяют несколько типов участников ракетного распространения, что обуславливает значение этого распространения в контексте международной безопасности. Рассмотрены существующие и перспективные механизмы контроля над вооружениями, нераспространения и многосторонних мер по снижению угроз. Подчеркивается, что имеющиеся инструменты формировались в первую очередь с акцентом на снижение угрозы создания средств доставки оружия массового уничтожения, в то время как на сегодняшний день наибольшее значение имеет потенциальное применение ракет в обычном оснащении. Предложено сконцентрировать усилия на методах «мягкого контроля над вооружениями», чтобы заложить фундамент для постепенного повышения управляемости в данной области в условиях отсутствия реальных перспектив верифицируемых и интрузивных многосторонних мер.

¹ Финансирование. Статья опубликована в рамках проекта «Посткризисное мироустройство: вызовы и технологии, конкуренция и сотрудничество» по гранту Министерства науки и высшего образования РФ на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития (Соглашение № 075-15-2020-783).

Funding. The article was published within the framework of the project «Post-Crisis World Order: Challenges and Technologies, Competition and Cooperation» under the grant of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation for conducting major scientific projects in priority areas of scientific and technological development (Agreement No. 075-15-2020-783).

Ключевые слова: баллистические ракеты, контроль над вооружениями, крылатые ракеты, ракетное распространение, нераспространение, Режим контроля за ракетной технологией, Гаагский кодекс поведения

Цитирование: Богданов К.В., Стефанович Д.В. (2022) Мировое ракетное распространение: вызовы и решения // *Общественные науки и современность*. № 2. С. 63–77. DOI: 10.31857/S0869049922020058, EDN: EVRUXU

Global Missile Proliferation: Challenges and Solutions

© K. BOGDANOV, D. STEFANOVICH

Konstantin V. Bogdanov, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), cbogdanov@imemo.ru. ORCID: 0000-0002-5922-0791

Dmitry V. Stefanovich, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), stefanovich@imemo.ru. ORCID: 0000-0002-8694-8040

Abstract. The article analyzes the missile proliferation dynamics, its main drivers, trends and actors. The authors note the complication of the global landscape in this area, identify key areas of technological development and specify several types of missile proliferators, which determine the importance of missile proliferation in the context of international security. Existing and prospective mechanisms of arms control, non-proliferation and multilateral risk reduction measures are considered. The authors specify that the existing tools were formed primarily to reduce the risks associated with delivery vehicles for weapons of mass destruction, while today the potential use of conventional missiles is of the greatest importance. The article proposes to concentrate efforts on the «soft arms control» methods in order to create a foundation for a gradual increase in manageability in this area in the absence of real prospects for verifiable and intrusive multilateral measures.

Keywords: arms control, ballistic missiles, cruise missiles, missile proliferation, non-proliferation, Missile Technology Control Regime, Hague Code of Conduct

Citation: Bogdanov K., Stefanovich D. (2022) Global Missile Proliferation: Challenges and Solution. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 2, pp. С. 63–77. DOI: 10.31857/S0869049922020058, EDN: EVRUXU

* * *

Развитие, распространение и интеграция технологий меняют ландшафт мирового ракетостроения и национальных ракетных потенциалов в глобальном масштабе. Одновременно трансформируется и набор базовых факторов, которые ранее находились в фокусе проблемы нераспространения ракетных технологий и соответствующих мер и методов контроля над вооружениями и экспортного контроля.

Вопросы ракетного распространения и контроля над ним широко изучали отечественные эксперты. Значительный пласт исследований общесистемных проблем распространения ракетных технологий в связи с распространением ядерного оружия и развитием новых технологий неядерных высокоточных вооружений выполнили в последние 20 лет в Центре международной безопасности ИМЭМО РАН под руководством А. Арбатова и В. Дворкина [Ядерное оружие... 2006; Ядерное распространение... 2009; Ядерная перезагрузка... 2011; Контроль над вооружениями в новых... 2020].

Общие проблемы ракетного распространения и состояние режима РКРТ анализировали в своих работах В. Мизин [Мизин 2009], В. Новиков [Новиков 2012], В. Веселов [Веселов 2012]. Тенденции распространения ракетных технологий в Азии – наиболее проблемной с этой точки зрения региональной зоне – изучали П. Литаврин [Литаврин 1998], В. Сажин [Сажин 2011], С. Ознобищев и П. Топычканов [Ознобищев, Топычканов 2012]. Юридические аспекты проблем ракетного распространения нашли отражение в работах Ю. Гусыниной [Гусынина 1999].

Проблематика ракетного распространения также находит своих исследователей в известных западных аналитических центрах. В частности, площадка «Европейской сети лидеров» (European Leadership Network) опубликовала доклады К. Кубяк о необходимости повысить место ракетного оружия в иерархии приоритетов международной политической повестки дня [Kubiak 2019] и Ф. Хоффмана о трендах в сфере распространения крылатых ракет [Hoffman 2021]. Тема распространения гиперзвукового оружия нашла свое отражение в масштабном исследовании сотрудников корпорации РЭНД (RAND), которое стало своего рода настольным справочником для специалистов в данной области [Speier, Nacouzi, Lee, Moore 2017]. Кроме того, ряд публикаций по вопросу гиперзвукового оружия подготовили структуры ООН [UNODA 2019, UNIDIR 2019]. Коллектив авторов Международного института стратегических исследований (IISS) детально рассмотрел проблему гонки вооружений на Корейском полуострове с акцентом на ракетные технологии [IISS 2021].

Помимо роста доступности плодов технического прогресса, основная причина продолжающегося ракетного распространения, бурного развития собственных ракетных программ и активных внешних закупок ракетного оружия странами бывшего «третьего мира» лежит в сфере борьбы за региональное лидерство на фоне резко возросшего дефицита безопасности. Данный мотив существовал всегда, однако он сильно обострился после целого ряда внешних вмешательств крупных мировых держав во время окончания холодной войны, когда нестабильное мироустройство так и не сумело оформиться в новый, четко определенный миропорядок. Тем не менее, опасения о создании ракет промежуточной и межконтинентальной дальности, угрожающих ведущим державам (США, России и европейским государствам) имеют под собой все основания, однако это – не главный риск, поскольку в первую очередь ракетный потенциал формируется для применения против региональных конкурентов на всю глубину их территории.

Наконец, принципиально новым фактором становится выход проблемы дестабилизирующих ударных ракетных вооружений за пределы вопроса о распространении оружия массового уничтожения (ОМУ). С одной стороны, это происходит вследствие существенного прогресса в технологиях высокоточного оружия большой дальности, а с другой – из-за нарастающей хрупкости критических инфраструктур, на которые точечное неядерное воздействие уже оказывает эффекты стратегического характера. Последние в масштабах региональных конфронтаций можно рассматривать как значительный сдерживающий ущерб, что меняет саму роль неядерных ракетных систем: отныне они способны выступать не только в роли средства поля боя, но и как средство сдерживания, одновременно сохраняя относительно низкий порог применения (по сравнению с ОМУ).

Накопленные изменения требуют решений в области контроля над вооружениями. Перспективы совершенствования целых классов ракетного оружия и совмещенных с ним видов военной техники (платформы, системы управления и целеуказания) показывают, что эта задача не утратит актуальности в ближайшие десятилетия – особенно на фоне обвальной деградации международно-правовой системы безопасности, которая сложилась по результатам и сразу после окончания «прошлой» холодной войны.

Основные проблемы ракетного распространения на современном этапе

Типовая проблема ракетного распространения, сформированная к концу 1980-х гг., выглядела достаточно узко. Она была по большей части связана с оперативно-тактическими баллистическими ракетами. В основном речь шла о жидкостных ракетах советского производства Р-17 (Scud-B), которые относительно легко модернизировать – в первую очередь по дальности (что давало перспективный задел уже и для создания ракет средней дальности). На развитие данного класса ракетного оружия долгое время опирались самобытные школы ракетостроения Ирака (при С. Хусейне) и КНДР, а также отчасти Ирана и Пакистана.

Особенностью этого класса ракет была низкая точность, которая не позволяла использовать их по-настоящему эффективно без оснащения ОМУ (химическими или ядерными боеголовками). Противоречивый опыт «войны городов» в период Ирано-иракской войны 1980–1988 гг. показал, что такие ракеты в обычном оснащении бессмысленно применять против военных целей из-за низкой точности, их применение в качестве контрценностного (террористического) оружия путем неизбирательных ударов по городской застройке не дает значимого военно-стратегического эффекта, а морально-психологический результат в стане врага может быть и прямо противоположным [Bogdanov 2020]. Сходными были и результаты «Войны в Заливе» 1991 г.: иракские баллистические ракеты не достигли значимого военного результата, а Саудовская Аравия воздержалась от применения своих ракет средней дальности китайского производства по городам Ирака именно из-за неизбирательности поражения [Khaled bin-Sultan, Seal 1995, 350].

В этот момент проблема ракетного распространения прочно слилась с проблематикой нераспространения ОМУ – и в таком виде она нашла отражение в основных технических параметрах систем, которые ограничивают к передаче согласно Режиму контроля над ракетной технологией (РКРТ) 1987 г. [Ozga 1994]. Так, пресловутое ограничение забрасываемого веса в 500 кг было обосновано массогабаритными параметрами типовых ядерных боезарядов, выполненных по сравнительно невысокой технологии потенциальных стран-претендентов [Feickert 2003, 1] (высокие технологии, которые были в распоряжении США и СССР, уже давали массу 100–150 кг даже для боезарядов среднего класса мощности). Однако ракетные технологии не стояли на месте, а их доступность только повышалась – в том числе и для стран, ранее не замеченных в попытках обойти подобный «двойной» режим нераспространения.

Революция в элементной базе бортовых систем управления и появление новых материалов изменили облик военного ракетостроения. Во-первых, изменения позволили создать принципиально новый класс ракетного оружия – высокоточные баллистические ракеты большой дальности в обычном оснащении. Решения, ранее доступные только сверхдержавам (как было в случае с ракетами Pershing II, оснащенными бортовыми радаром и цифровыми эталонами карт местности), теперь распространились на бывший «третий мир». Данная динамика отражается на примере нового поколения иранских баллистических ракет с корректируемыми головными частями, которые демонстрируют высокую точность, что было подтверждено атаками в январе 2020 г. в Айн-аль-Асаде [Savelsberg 2020].

Во-вторых, технологии крылатых ракет с точным наведением, которые в 1980-е гг. также были привилегией сверхдержав, стали доступны и другим странам. Это связано и с общими темпами научно-технического прогресса, и с направленными действиями по обретению ключевых технологий – например, Иран в 2001 г. организовал криминальную поставку советских стратегических крылатых ракет Х-55 (без ядерных боезарядов) с территории Украины [Einhorn, van Diepen 2019, 13].

Результаты распространения этого типа оружия хорошо видны на примере атак йеменских хуситов (поддерживаемых Ираном) на нефтеперегонные комплексы и терминалы Саудовской Аравии в последние годы. В прошлом даже удар по ним баллистическими ракетами в обычном оснащении не гарантировал сдерживающего ущерба из-за высокой вероятности промаха. Точность крылатых ракет позволяет поражать выборочные строения, а в отсутствие конструктивной защиты зданий и заглубления они практически гарантируют успех против взрыво- и пожароопасных «мягких целей» вроде нефтеперерабатывающих заводов и терминалов.

На приведенных примерах видна трансформация стратегий развития ракетного оружия региональных держав в сторону неядерного стратегического сдерживания. Способность наносить сравнительно точные удары баллистическими и крылатыми ракетами в обычном оснащении по отдельным военным объектам и критическим узлам гражданской инфраструктуры – новая реальность для региональных держав. Ракетное распространение, тем самым, отделяется от своего «теневого alter ego» (ОМУ) и приобретает куда более широкий размах.

Особое внимание, если не сказать ажиотаж, в последние годы вызывает тематика гиперзвукового ракетного оружия. В настоящее время существует несколько подходов к его определению, однако все они носят в значительной степени условный характер. Для целей настоящего материала авторы предлагают выделять три основных категории: ракетно-планирующие системы (баллистические ракеты с планирующими крылатыми блоками в качестве боевого оснащения, они же «гиперзвуковые глайдеры»), гиперзвуковые крылатые ракеты с прямоточными воздушно-реактивными двигателями и аэробаллистические ракеты с маневрирующими либо неотделяемыми головными частями (способные к управляемому маневру на траектории). Отдельно стоит отметить, что некоторые авторы определяют планирующие крылатые блоки как подвид маневрирующей головной части [Лысенко 2016, 237]. В ситуации с разработкой гиперзвукового оружия фактически видна эволюция двух давно известных видов ракетного оружия: аэробаллистических и баллистических ракет с маневрирующими головными частями и высокоскоростных крылатых ракет.

Ключевая особенность гиперзвукового оружия – комбинация высокой (гиперзвуковой, то есть превышающей 5 Махов на соответствующей высоте) скорости, полета в атмосфере на значительной части траектории и внутриатмосферного маневрирования. По мнению разработчиков и эксплуатантов, такие характеристики способствуют эффективному преодолению систем противоракетной и противовоздушной обороны противника, а также повышению точности – причем в зависимости от ситуации ставят акцент на одном из этих преимуществ.

Отдельным вопросом можно считать приоритетный тип боевой части гиперзвуковых ракет, так как теоретически высокая точность в сочетании с высокой скоростью могут позволить сократить мощность и вес боевой части – как ядерной, так и неядерной. Вместе с тем до настоящего времени в широком доступе имеется лишь очень ограниченная информация о реальных характеристиках соответствующих изделий и результатах испытаний. Боевое применение же в целом ограничено ударами гиперзвукового аэробаллистического ракетного комплекса воздушного базирования «Кинжал» по отдельным (предположительно высокозащищенным) объектам в марте 2022 г. на территории Украины. Однако если для России, и – насколько можно судить – Китая отдельные гиперзвуковые системы разрабатывают в варианте «двойного» боевого оснащения (ядерного и неядерного), в США до настоящего времени делают акцент на исключительно неядерном характере своих гиперзвуковых программ. Вместе с тем, например, в случае Франции гиперзвуковые проекты,

исходя из имеющейся информации, ведут в интересах сил ядерного сдерживания [*Tertrais* 2020, 65]. Аналогичная ситуация, видимо, наблюдается и в КНДР. Прочие же страны (Индия, Великобритания, Япония, Южная Корея, Австралия и др.) в принципе не концентрируют внимание на данном вопросе, либо они не обладают ядерным статусом [*Saylor* 2022].

Гиперзвуковое ракетное оружие – весьма затратный проект. Выполнение подобной программы требует серьезных инвестиций в разработку (либо приобретение и освоение) электроники для систем управления и наведения, специальных материалов (в том числе абляционных и жаропрочных), топлива нового типа, двигателей, а также испытательных комплексов (аэродинамических труб и достаточно протяженных полигонов со всеми необходимыми средствами телеметрии). Эффективное применение любого высокоточного оружия большой дальности (гиперзвукового в особенности) в значительной мере зависит от инфраструктуры разведки, целеуказания и связи.

Несмотря на указанные сложности, гиперзвуковое оружие становится все более заметным элементом мирового ракетного ландшафта, в том числе и в части распространения. Подогретый интерес к данной технологии может оживить и оптимизировать существующие механизмы контроля, либо, исходя из существующего опыта, привести к разработке новых инструментов, которые смогут охватить категорию высокоточного оружия большой дальности в целом.

Технологический прогресс приводит не только к повышению доступности ракетных вооружений для региональных игроков. Интеграция технологических решений и общие тенденции в появлении новых классов вооружений создают принципиально иную военнотехническую среду – в том числе в вопросах, не имеющих отношение непосредственно к ракетному распространению. В первую очередь эта проблема связана с созданием точных сенсоров на новом поколении элементной базы, а также высокопроизводительных вычислительных средств и средств цифровой связи, которые позволяют интегрировать бортовую аппаратуру в общий контур управления силами и средствами на театре военных действий.

Так, со всей очевидностью, ударные БПЛА как несомненный компонент современного высокоточного оружия становятся, с одной стороны, своего рода субститутами пилотируемой штурмовой и армейской авиации, а с другой – крылатых ракет. То же самое касается и «класса слияния» – барражирующих боеприпасов («дроны-камикадзе») и перспективного вида вооружений – смертоносных автономных систем оружия (САС), в которых решения на боевое применение принимаются на основании работы бортовых алгоритмов искусственного интеллекта с самообучением.

В этом смысле развитие беспилотных (автономных) платформ и их все более значимое распространение, заметное по опыту боевых действий последних лет в Йемене, Сирии, Ливии, в Нагорном Карабахе и на Украине, следует сопоставлять с проблемами ракетного распространения в целом. Это тем более насущно, что конкретная интерпретация норм, например, со стороны США в контексте упрощения ими экспорта БПЛА явно способствует расширению доступности систем ударных вооружений, формально подпадающих под РКРТ [*Kimball* 2020].

Заметным трендом становится «интеллектуализация» средств поражения. Фактически мы наблюдаем постепенное слияние категорий «крылатая ракета», «барражирующий боеприпас» и «ударный беспилотный летательный аппарат». Их с двух сторон сближают все более совершенные малогабаритные высокоточные ракеты поля боя, эволюционировавшие из противотанковых ракетных комплексов (в т. ч. израильский SPIKE или российский «Гермес»), а с другой – крылатые ракеты и корректируемые снаряды РСЗО, оснащенные отделяемыми либо кассетными боевыми частями, в предельном случае к тому же попада-

ющие в «корзину» гиперзвуковых летательных аппаратов (например, американский проект *Vintage Racer*). Представляется, что с течением времени благодаря миниатюризации и относительной доступности элементной базы вполне возможна ситуация, при которой практически все виды средств поражения на дальностях свыше прямой видимости будут обладать самостоятельной возможностью доразведки и донаведения на цель, а также запрограммированного маневра уклонения от средств противодействия.

Интеграция этих перспективных видов вооружений со старыми, но исполненными на новой технологической основе крылатыми и баллистическими ракетами в состав единых автоматизированных систем управления силами и средствами на театре военных действий способна придать им дополнительный боевой потенциал просто за счет комплексирования в едином контуре разведки, целераспределения и управления. Данная перспектива создает новые боевые возможности, которые прежде не были доступны для типовых армий бывших стран «третьего мира», и потенциально становится дестабилизирующим фактором в условиях региональных конфликтов (в том числе за счет резкого сжатия циклов боевого управления – сокращения «времени на принятие решения», важного фактора эскалации).

Таким образом, мы наблюдаем классическую динамику гонки вооружений как параллельных инвестиций и в «меч», и в «щит». Ее драйвером является в первую очередь воспринимаемая угроза отставания от вероятных противников либо приобретения таковыми качественных преимуществ.

Такая гонка уже идет – в первую очередь качественная. Однако при весьма вероятных условиях дальнейшей дестабилизации международной безопасности она способна быстро превратиться в количественную [*Horowitz, Schwartz 2020*].

Актеры ракетного распространения и их мотивация

Для целей данной работы акторов ракетного распространения можно приблизительно подразделить на три основные категории.

К первой из них относятся поставщики: технологически развитые страны, чаще всего – великие державы, которые производят передовые системы ракетных вооружений и предлагают их на экспорт. Данный класс находится на вершине «пищевой пирамиды»: именно отсюда ракетные технологии начинают свой сложный путь в менее развитые страны, по дороге пересекая формальные и неформальные линии ограничений. Поставщики, включаясь в процесс распространения, руководствуются сложным комплексом военно-политических и экономических мотиваций, что дополнительно усложняет построение эффективных режимов контроля.

Ко второй категории следует отнести клиентов: получателей потенциально опасных систем ракетных вооружений от стран-поставщиков. Клиенты выступают в двойной роли. С одной стороны, они, по сути, представляют собой объекты, а в ряде случаев и инструменты внешней политики великих держав-поставщиков, которые руководствуются соображениями внешнего управления региональными балансами сил за счет модулирования потоков современного оружия. С другой, среди нынешних клиентов есть немало самостоятельных претендентов на региональное лидерство – особенно в современном мире, который становится все более многополярным. Клиенты таким образом пытаются заполучить как минимум современные ударные потенциалы, а как максимум – технологии для развития национальной оборонной промышленности (в том числе для экспортных целей). Некоторые из них уже находятся в промежуточном состоянии – например, Турция или Индия, которые теоретически могут выступать и в роли поставщиков отдельных видов ракетного оружия.

К третьей категории относятся пролифераторы: страны, которые по тем или иным соображениям исключены из системы условно-легитимного распространения ракетных технологий от поставщиков, но в силу особенностей восприятия своего военно-политического окружения считают необходимым обзавестись соответствующими потенциалами. К данной категории можно отнести КНДР, Иран, Пакистан, в определенном смысле и Индию, в прошлом – Ирак, Египет, Ливию и Сирию. Пролифераторы известны своей неформальной сплоченностью и склонностью к формированию теневых рынков «запретных» технологий, как было с масштабным трансфером северокорейских ракетных инженерных решений в Иран и Пакистан [Kamrani 2002]. Угрозы «контрраспространения» со стороны стран-поставщиков приводят пролифераторов к попыткам в интересах сдерживания обзавестись передовыми ракетными технологиями, а иногда, как в случае с КНДР, и ядерным оружием.

Эти соображения неизбежно влияют на структуру связей между поставщиками и покупателями по принципу технологической сегрегации, которая осуществляется не по военно-техническим основаниям (параметры систем, разрешенных к передаче согласно тем или иным режимам и договоренностям), а по соображениям динамики двусторонних отношений. Формируется среда, в которой исключения работают как правило, что разрушает универсальность контрольных режимов.

Технологическая сегрегация на неформальной основе встречалась и ранее. «Родовая травма» РКРТ – поставки крылатых ракет Tomahawk и баллистических ракет Trident II из США в Великобританию: передачу ракетного оружия своим союзникам по НАТО вывели из-под режима, как не создающую рисков неуправляемого распространения [Хромов 2000, 89]. В 1997 г. Великобритания пошла на следующий шаг – уже в отношении ОАЭ. Она передала ОАЭ крылатые ракеты Black Shaheen (модификация крылатой ракеты Storm Shadow), что вызвало скандал и дальнейшие изменения в процедурах определения топливно-эффективных профилей полета при расчете максимальной дальности для нужд РКРТ. Однако данная мера не предотвратила последующие поставки в Катар и Саудовскую Аравию [Стефанович 2019]. В дальнейшем схожие решения использовали США при поставках крылатых ракет JASSM и JASSM-ER в Польшу и Финляндию, а Германия и Швеция – при поставках ракет Taurus KEPD 350 в Испанию и Южную Корею. На данный момент есть все основания полагать, что ракеты Tomahawk также передадут Австралии в рамках новой сделки по строительству для нее ударных атомных подлодок.

Здесь выявляется главное противоречие ракетного распространения: попытки ведущих игроков удержаться на рынке заставляют их выставлять на продажу все более совершенные образцы вооружений – и, тем самым, постепенно размывать пороги ограничений, принятые ранее. Вопрос носит далеко не только коммерческий характер: военно-политическое значение поставок современных вооружений дружественным государствам не ниже, а зачастую и выше соображений поддержания уровня продаж оружия за рубеж – равно как выше их находятся и соображения конкуренции великих держав за влияние в бывшем «третьем мире» путем продажи оружия.

Сложившаяся ситуация влияет и на игроков, исключенных из системы трансфера передовых вооружений по военно-политическим мотивам. Лучшим примером здесь будет Иран: оказавшись вообще без доступа к современным ударным вооружениям (особенно к самолетам тактической авиации и их высокоточным средствам поражения) в самом начале 1990-х гг., страна в итоге создала оригинальную, диверсифицированную и довольно эффективную ракетостроительную отрасль – в первую очередь из-за необходимости не отставать в боевом потенциале от окружающих государств региона, которые получали высокотехнологические вооружения из США и стран Западной Европы.

Динамика в треугольнике отношений «поставщики – клиенты – пролифераторы» носит самоподдерживающийся характер и дополнительно стимулирует все вовлеченные стороны наращивать масштабы распространения, в том числе поверх ограничивающих режимов. Данная ситуация ставит вопрос о состоятельности всей контрольной системы, ее фокусировке и определении реального предназначения в новых условиях.

Есть ли решение через контроль?

В настоящее время существует два ключевых многосторонних механизма, напрямую связанных с ракетной проблематикой. В первую очередь это созданный в 1987 г. Режим контроля над ракетной технологией (РКРТ), к которому на данный момент присоединились 35 государств, включая все высокоразвитые в технологическом отношении страны, кроме Китая и Израиля.

Сам по себе РКРТ на сегодняшний день выступает в первую очередь в качестве площадки для технического диалога, и новые технологии остаются одной из приоритетных тем. Особую ценность представляют детально проработанные списки конкретных контролируемых технологий и изделий (т. н. Категория II), поставки которых на экспорт хоть и принципиально не запрещены, но которые следует особо тщательно контролировать. Нельзя недооценивать и мероприятия по схеме outreach: встречи представителей РКРТ и государств, не участвующих в режиме, но обладающих серьезным ракетным потенциалом. Помимо возможного (с оговорками) расширения членства в РКРТ, такие мероприятия помогают формировать единый понятийно-категориальный аппарат и буквально обсуждать проблемы ракетного распространения на одном языке. Одновременно в повестке РКРТ присутствуют и наиболее медийно-острые ракетные досье, в том числе иранское и северокорейское [Public Statement... 2021]. Несмотря на высокую важность технических консультаций, вне всякого сомнения, окончательное решение по этим темам должно быть найдено и утверждено на других площадках.

Председательство России в РКРТ в 2021–2022 гг. по причинам, связанным с обострением международного соперничества, не достигло и не могло достичь значимых целей. Однако нельзя не отметить, что российская сторона выступала с конкретными предложениями реанимации инициатив по созданию Глобального режима ракетного нераспространения (ГРРН) и Глобальной системы контроля за нераспространением ракет и ракетных технологий (ГСК) [МИД России 2021]. При этом были высказаны вполне понятные опасения относительно перспектив ГСК и ГРРН в кратко- и среднесрочной перспективе, но в качестве долгосрочного приоритета отмечалась именно необходимость создать всеобъемлющий механизм.

Гаагский кодекс поведения (ГКП) представляет собой еще более мягкий инструмент, чем РКРТ. Его ключевые элементы – взаимные уведомления о пусках баллистических ракет и ракет космического назначения, а также технические консультации. Нельзя сказать, что все государства-участники ГКП в полной мере исполняют свои добровольные обязательства, но, как минимум, существует еще одна площадка для предметного и (в идеале) деполитизированного обсуждения рассматриваемой проблемы.

В определенной мере общей проблемой РКРТ и ГКП стало наследие борьбы с потенциальными средствами доставки ОМУ, положенной в их фундамент. В то же время, как уже было показано выше, на сегодняшний день не менее актуальной проблемой становятся высокоточные ракеты в обычном оснащении.

В целом же, как представляется, и РКРТ, и ГКП – вполне рабочие механизмы, которые способны сыграть роль в снижении ракетных угроз в глобальном масштабе. Вместе

с тем оба этих режима носят добровольный характер и базируются на общих ценностях и приоритетах государств-участников, что дополнительно осложняется далеко не универсальным характером этого участия. В случае расхождения приоритетов эффективность соответствующих инструментов резко падает. Примером тому могут служить американские санкции в отношении ряда российских предприятий ракетостроения [*Черненко, Джорджевич* 2017]. Тем не менее, в ракетной сфере, да и в контроле над вооружениями в целом (в особенности в вопросе верификации соблюдения достигнутых соглашений), как показывает практика, многое зависит от добросовестного намерения сторон сотрудничать [*Podvig* 2022]. В конце концов, те условия, под которыми подписываются страны-участницы – лишь «нулевая отметка»: никто не запрещает государствам принимать на себя более строгие обязательства и вести более детальную отчетность на национальном уровне (как это наблюдается в режиме ядерного нераспространения).

Ключевой угрозой, к которой должна адресоваться эффективная всеобъемлющая система контроля над ракетным распространением, на сегодняшний день становится дальнейшее неуправляемое горизонтальное и вертикальное распространение эскалационно-опасных вооружений и военной техники. К ним следует отнести все те вооружения, которые по умолчанию находятся в высокой степени боевой готовности в мирное время, способны наносить поражение на оперативную и стратегическую глубину, а также могут применяться для сигнальных и разведывательных действий – в том числе формально при мероприятиях боевой подготовки (включая так называемые «электронные пуски») в непосредственной близости от линий соприкосновения вероятных противников.

На треке нераспространения в данный момент представляется целесообразным фокусироваться не столько на прямых ограничениях в сфере военно-технического сотрудничества и экспортного контроля, сколько на выявлении базовых, глубинных причин и противоречий, которые заставляют те или иные страны участвовать в соответствующих гонках вооружений. Предположительно, ни одна страна мира не стала бы инвестировать значительные средства в создание либо приобретение того или иного вида оружия исключительно из желания обладать ими ради военно-политического статуса. Конечно, статусные соображения зачастую подкрепляются наличием того или иного современного изделия в арсенале (как, например, происходит с ракетно-ядерной программой Индии, где статусный аспект довольно высок, но все равно не является главным и даже доминирующим [*Богданов, Куприянов* 2020]). Однако в роли реального драйвера выступает восприятие угроз национальной безопасности – неважно, насколько они реалистичны. Соответственно, необходимо выявлять такие воспринимаемые угрозы и их взаимно-усиливающие пары – и искать альтернативные пути деэскалации ожиданий. Аргументами в пользу альтернативных путей могут выступать как описательные модели дилеммы безопасности, так и продвижение мер по снижению угроз и контроля над вооружениями в качестве эффективного инструмента обеспечения национальной безопасности.

Достаточно радикальной идеей может стать уход от обсуждения детальных технических характеристик тех или иных видов ракетного вооружения и их компонентов со сведением проблематики контроля над ракетным распространением к поведенческим вопросам. Представляется как минимум потенциально рабочим вариантом вести обсуждение уже упомянутых воспринимаемых угроз и подходов к их купированию на концептуальном уровне, то есть не с точки зрения, например, баллистических ракет как таковых, а в контексте эскалационно-опасных сценариев их боевого применения и доктринальных установок, воспринимаемых как дестабилизирующие. В качестве примера подобного процесса, пусть и в весьма ограниченном формате, можно привести диалог «Ядерной пятерки» по доктринам [*P5 Conference... 2021*].

Другим направлением работы может стать разработка мер сдержанности, в том числе односторонних, одним из примером которых служит российская инициатива о моратории на развертывание ракет средней и меньшей дальности в отдельных регионах мира в условиях прекращения действия Договора 1987 г. о ракетах средней и меньшей дальности. Кроме того, заинтересованные стороны могли бы обсудить меры доверия по отдельным видам высокоточного оружия большой дальности, которые вызывают наибольшую озабоченность – в том числе в части обмена данными о существующих и планируемых количественных показателях и географии развертывания соответствующих систем [Стефанович 2021].

В целом следует отметить, что в нынешних условиях совершенствование контроля над ракетным распространением нужно в некотором смысле начинать с нуля из-за того, что имевшиеся ранее механизмы раз за разом дают сбои, либо попросту не затрагивают некоторые дестабилизирующие потенциалы из-за резко ушедшего вперед технического прогресса. Такой «пейзаж после взрыва» парадоксальным образом упрощает практическую работу: для минимального улучшения ситуации с ракетным распространением достаточно «мягкого контроля над вооружениями» – простых, в ряде случаев даже односторонних ограничений. Однако важность развития диалога об угрозах не вызывает сомнения. Сохраняется определенный потенциал наличных режимов контроля как дополнительных инструментов обеспечения нераспространения ОМУ, но он постепенно девальвируется в условиях прогресса технологий. Вместе с тем авторы вынуждены констатировать, что формирование по-настоящему жестких глобальных режимов ракетного распространения с интрузивной верификационной базой на данный момент не выгодно ни одной из категорий его акторов, и поэтому представляется маловероятным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Богданов К., Куприянов А. (2020) Взаимное сдерживание Индии и Пакистана: Стратегическая культура и ядерная стратегия // В: Ежегодник СИПРИ 2019: Вооружения, разоружение и международная безопасность. М.: ИМЭМО РАН. 893 с. С. 833–846.
- Веселов В. (2012) Нераспространение ракетных технологий: вклад России в укрепление международного режима // Международные процессы. Т. 10. № 2 (29). С. 46–56.
- Гусынина Ю. (1999) Международно-правовые аспекты нераспространения ракетной технологии // Дисс. на соиск. уч. степени канд. юр. наук. Москва: МГИМО-Университет. 193 с.
- Контроль над вооружениями в новых военно-политических и технологических условиях (2020) Под ред. А. Арбатова. М.: ИМЭМО РАН. 177 с.
- Литаврин П. (1998) Проблемы ракетного распространения в Азии // Ядерный контроль. № 3. С. 5–10.
- Лысенко Л. (2016) Наведение баллистических ракет. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. 445 с.
- МИД России. (2021) Выступление заместителя Министра иностранных дел Российской Федерации С.А. Рябкова на открытии пленарного заседания Режима контроля за ракетной технологией (РКРТ). Сочи. 6 октября 2021 г. (<https://mid.ru/ru/detail-material-page/1777921/>).
- Мизин В. (2009) Россия и РКРТ: эволюция подхода и будущее режима. М.: МГИМО-Университет. 88 с.
- Новиков В. (2012) Состояние и перспективы режима контроля над ракетной технологией // Проблемы национальной стратегии. № 1 (10). С. 73–91.
- Ознобищев С., Топычканов П. (2012) Развитие «региональных» ракетных потенциалов и систем ПРО // Мировая экономика и международные отношения. № 12. С. 24–32.

- Сажин В. (2011) Ракетно-ядерный потенциал Исламской Республики Иран. М.: Ленанд. 128 с.
- Стефанович Д. (2019) «Достратегический» экспорт и режим контроля за ракетной технологией // Экспорт вооружений. № 6. С. 38–40.
- Стефанович Д. (2021) Распространение высокоточного оружия большой дальности: стратегическое, техническое и политическое измерения // Новый оборонный заказ. Стратегии № 1 (66). С.32–37.
- Хромов Г. (2000) Политика Индии в области ракетного и ядерного нераспространения и сотрудничество с Россией // В: Экспортный контроль в России: Политика и практика. М.: ПИР-Центр. 216 с. С. 80–97.
- Черненко Е., Джорджевич А. (2017) По ракетам средней и меньшей дальности ударили санкциями. Коммерсант. 20 декабря 2017 г. (<https://www.kommersant.ru/doc/3502100>).
- Ядерная перезагрузка: сокращение и нераспространение вооружений. (2011) Под ред. А. Арбатова и В. Дворкина. М.: РОССПЭН. 511 с.
- Ядерное оружие после «холодной войны». (2006) Под ред. А. Арбатова и В. Дворкина. М.: РОССПЭН. 560 с.
- Ядерное распространение: новые технологии, вооружения и договоры. (2009) Под ред. А. Арбатова и В. Дворкина. М.: РОССПЭН. 272 с.
- Bogdanov K. (2020) Missile and Nuclear Capabilities of Middle East Countries // In: Kantor V. (ed.) Middle East Crisis: Scenarios and Opportunities. Moscow: National Institute of Corporate Reform. 127 p. Pp. 111–130.
- Einhorn R., van Diepen V. H. (2019) Constraining Iran's Missile Capabilities. Washington, DC: The Brookings Institution. 71 p.
- Feickert A. (2003) Missile Technology Control Regime (MTCR) and International Code of Conduct Against Ballistic Missile Proliferation (ICOC): Background and Issues for Congress. CRS Report RL31848. Washington, DC: Congressional Research Service. 31 p.
- Hoffman F. (2021) Cruise Missile Proliferation: Trends, Strategic Implications, and Counterproliferation. European Leadership Network. 38 p.
- Horowitz M., Schwartz J. (2020) To Compete or Retreat? The Global Diffusion of Precision Strike // SSRN. December 20. DOI: 10.2139/ssrn.3752391.
- IISS (2021) The Arms Race on the Korean Peninsula // Strategic Comments. Vol. 27. Issue 8. Pp. 4–6. DOI: 10.1080/13567888.2021.1996065.
- Kampani G. (2002) Second Tier Proliferation: The Case of Pakistan and North Korea // The Non-Proliferation Review. Vol. 9. No. 3. Pp. 107–116. DOI: 10.1080/10736700208436907.
- Khaled bin-Sultan, Seal P. (1995) Desert Warrior: A Personal View of the Gulf War by the Joint Forces Commander. New York: Harper Collins. 512 p.
- Kimball D. (2020) U.S. Reinterprets MTCR Rules // Arms Control Today. September 2020. (<https://www.armscontrol.org/act/2020-09/news/us-reinterprets-mtcr-rules>).
- Kubiak K. (2019) Missile Control: It's Not Rocket Science. European Leadership Network. 26 p.
- Ozga D. (1994) A Chronology of Missile Technology Control Regime // The Non-Proliferation Review. Vol. 1. Issue 2. Pp. 66–93. DOI: 10.1080/10736709408436541.
- P5 Conference Joint communiqué (2021) Paris. December 2-3. (https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/p5_statement_2_3-12-21_cle04ad34.pdf).
- Podvig P. (ed.). (2022) Exploring Options for Missile Verification. Geneva: UNIDIR. 68 p. DOI: 10.37559/WMD/22/Misver/01.
- Public Statement from the Plenary Meeting of the Missile Technology Control Regime (2021) Missile Technology Control Regime. Sochi. October 8. (<https://mtcr.info/public-statement-from-the-plenary-meeting-of-the-missile-technology-control-regime-sochi-8-october-2021/>).
- Savelsberg R. (2020) 'Massive Improvement' In Accuracy Of Iran Missiles Over Scud-B // Breaking Defense. January 15, 2020. (<https://breakingdefense.com/2020/01/massive-improvement-in-accuracy-of-iran-missiles-over-scut-b/>).

Sayler, K. (2022) Hypersonic Weapons: Background and Issues for Congress. Congressional Research Service Report. March 17.

Speier R.H., Nacouzi G., Lee C, and Moore R.M. (2017) Hypersonic Missile Nonproliferation: Hindering the Spread of a New Class of Weapons. Santa Monica: RAND Corporation.

Tertrais B. (2020) French Nuclear Deterrence Policy, Forces, And Future: A Handbook. Paris: Fondation pour la recherche stratégique. 73 p.

UNIDIR (2019) The Implications of Hypersonic Weapons for International Stability and Arms Control: Report on a UNIDIR-UNODA Turn-based Exercise. United Nations Institute for Disarmament Research. 16 p.

UNODA (2019) Hypersonic Weapons: A Challenge and Opportunity for Strategic Arms Control. United Nations Office for Disarmament Affairs. 50 p.

REFERENCES

Arbatov A. (ed.) (2020) *Kontrol' nad vooruzheniyami v novykh voyenno-politicheskikh i tekhnologicheskikh usloviyakh* [Arms Control in the New Military-Political and Technological Conditions]. Moscow: IMEMO RAN. 177 p.

Arbatov A., Dvorkin V. (ed.) (2006) *Yadernoye oruzhiye posle «kholodnoy voyny»* [Nuclear Weapons after the Cold War.]. Moscow: ROSSPEN. 560 p.

Arbatov A., Dvorkin V. (ed.) (2009) *Yadernoye rasprostraneniye: novyye tekhnologii, vooruzheniya i dogovory* [Nuclear Proliferation: New Technologies, Weapons and Treaties]. Moscow: ROSSPEN. 272 p.

Arbatov A., Dvorkin V. (ed.) (2011) *Yadernaya perezagruzka: sokrashcheniye i nerasprostraneniye vooruzheniy* [Nuclear Reset: Arms Reduction and Non-Proliferation.]. Moscow: ROSSPEN. 511 p.

Bogdanov K. (2020) Missile and Nuclear Capabilities of Middle East Countries. In: *Middle East Crisis: Scenarios and Opportunities*. Ed(s): Kantor V. National Institute of Corporate Reform. pp. 111–130.

Bogdanov K., Kuprianov A. (2020) Vzaimnoe sderzhivanie Indii i Pakistana: Strategicheskaya kultura i yadernaya strategiya. [The Indo-Pakistani Mutual Deterrence: Strategic Culture and Nuclear Strategy] In: *Yezhegodnik SIPRI 2019: Vooruzheniya, razorusheniye i mezhdunarodnaya bezopasnost*. Moscow: IMEMO RAN. 893 p. pp. 833–846.

Chernenko E., Dzordzevich A. (2017) Po raketam sredney i men'shey dalnosti udarili sanktsiyami [The Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles Were Hit with Sanctions]. *Kommersant*. 20.12.2017. (<https://www.kommersant.ru/doc/3502100>).

Einhorn R., van Diepen V. H. (2019) *Constraining Iran's Missile Capabilities*. Washington, DC: The Brookings Institution, 2019. 71 p.

Feickert A. (2003) *Missile Technology Control Regime (MTCR) and International Code of Conduct Against Ballistic Missile Proliferation (ICOC): Background and Issues for Congress*. CRS Report RL31848. Washington, DC: Congressional Research Service. 31 p.

Gusynina Y. (1999) *Mezhdunarodno-pravovyye aspekty nerasprostraneniya raketnoy tekhniki*. [International Legal Aspects of Non-Proliferation of Missile Technology.]. Diss. na soisk. uch. stepen' kand. yur. nauk. Moscow: MGIMO-Universitet. 193 p.

Hoffman F. (2021) *Cruise Missile Proliferation: Trends, Strategic Implications, and Counterproliferation*. European Leadership Network. 38 p.

Horowitz M. C., Schwartz, J. (2020) To Compete or Retreat? The Global Diffusion of Precision Strike. *SSRN*. December 20, 2020. DOI: 10.2139/ssrn.3752391.

IISS (2021) The Arms Race on the Korean Peninsula. *Strategic Comments*. vol. 27, issue 8, pp. 4–6. DOI: 10.1080/13567888.2021.1996065.

Kampani G. (2002) Second Tier Proliferation: The Case of Pakistan and North Korea. *The Non-Proliferation Review*. vol. 9, no. 3, pp. 107–116. DOI: 10.1080/10736700208436907.

Khaled bin-Sultan, Seal P. (1995) *Desert Warrior: A Personal View of the Gulf War by the Joint Forces Commander*. New York: Harper Collins. 512 p.

Khromov G. (2000) Politika Indii v oblasti raketnogo i yadernogo nerasprostraneniya i sotrudnichestvo s Rossiej. [India's Missile and Nuclear Non-Proliferation Policy and Cooperation with Russia]. In: *Eksportnyy kontrol v Rossii: Politika i praktika*. Moscow: PIR-Center. 216 p. pp. 80–97.

Kimball D. (2020) U.S. Reinterprets MTCR Rules. *Arms Control Today*. September 2020. (<https://www.armscontrol.org/act/2020-09/news/us-reinterprets-mtcr-rules>).

Kubiak K. (2019) Missile Control: It's Not Rocket Science. *European Leadership Network*. 26 p.

Litavrin P. (1998) Problemy raketnogo rasprostraneniya v Azii [Problems of Missile Propagation in Asia]. *Yadernyy kontrol'*. no. 3, pp. 5–10.

Lysenko L. (2016) *Navedenie ballisticheskikh raket* [Ballistic Missile Guidance]. Moscow: MGТУ im. N.E. Bauman. 445 p.

MID Rossii (2021) Vystuplenie zamestitelya Ministra inostrannykh del Rossiiskoi Federatsii S.A. Ryabkova na otkrytii plenarnogo zasedaniya Rezhima kontrolya za raketnoi tekhnologii (RKRT) [Statement by S.A. Ryabkov, Deputy Minister of Foreign Affairs of the Russian Federation, at the Opening Plenary Session of the Missile Technology Control Regime (MTCR)]. Sochi, October 6, 2021. (<https://mid.ru/ru/detail-material-page/1777921/>).

Mizin V. (2009) *Rossiya i RKRT: evolyutsiya podkhoda i budushcheye rezhima* [Russia and the MTCR: The Evolution of the Approach and the Future of the Regime]. Moscow: MGIMO-Universitet. 88 p.

Novikov V. (2012) Sostoyaniye i perspektivy rezhima kontrolya nad raketnoy tekhnologiyey [Status and Prospects of the Missile Technology Control Regime]. *Problemy natsional'noy strategii*. no. 1 (10), pp. 73–91.

Ozga D. (1994) A Chronology of Missile Technology Control Regime. *The Non-Proliferation Review*. vol. 1, issue 2, pp. 66–93. DOI: 10.1080/10736709408436541.

Oznobishchev S., Topychkanov P. (2012) Razvitiye «regional'nykh» raketnykh potentsialov i sistem PRO [Development of “Regional” Missile Potentials and Missile Defense Systems]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnyye otnosheniya*. no. 12, pp. 24–32.

P5 Conference Joint communiqué (2021) Paris. December 2-3. (https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/p5_statement_2_3-12-21_cle04ad34.pdf).

Podvig, P. (ed.). (2022) *Exploring Options for Missile Verification*. Geneva: UNIDIR. 68 p. DOI: 10.37559/WMD/22/Misver/01.

Public Statement from the Plenary Meeting of the Missile Technology Control Regime (2021) Missile Technology Control Regime. Sochi. October 8. (<https://mtcr.info/public-statement-from-the-plenary-meeting-of-the-missile-technology-control-regime-sochi-8-october-2021/>).

Savelsberg R. (2020) ‘Massive Improvement’ In Accuracy Of Iran Missiles Over Scud-B. *Breaking Defense*. January 15. (<https://breakingdefense.com/2020/01/massive-improvement-in-accuracy-of-iran-missiles-over-scud-b/>).

Sayler K. (2022) *Hypersonic Weapons: Background and Issues for Congress*. Congressional Research Service Report. March 17, 2022.

Sazhin V. (2011) *Raketno-yadernyy potentsial Islamskoy Respubliki Iran* [Nuclear and Missile Potential of the Islamic Republic of Iran]. Moscow: Lenand. 128 p.

Speier R.H., Nacouzi G., Lee C, Moore R.M. (2017) *Hypersonic Missile Nonproliferation: Hindering the Spread of a New Class of Weapons*. Santa Monica: RAND Corporation.

Stefanovich D. (2019) «Dostrategicheskiy» eksport i rezhim kontrolya za raketnoy tekhnologiyey [«Sub-strategic» Export and Missile Technology Control Regime]. *Eksport vooruzheniy*. no. 6, pp. 38–40.

Stefanovich D. (2021) Rasprostraneniye vysokotochnogo oruzhiya bol'shoy dal'nosti: strategicheskoye, tekhnicheskoye i politicheskoye izmereniya [Proliferation of Long-Range Precision Weapons: Strategic, Technical and Political Dimensions]. *New Defence Order. Strategy*. no. 1 (66), pp. 32–37.

Tertrais B. (2020) *French Nuclear Deterrence Policy, Forces, And Future: A Handbook*. Paris: Fondation pour la recherche stratégique. 73 p.

UNIDIR (2019) *The Implications of Hypersonic Weapons for International Stability and Arms Control: Report on a UNIDIR-UNODA Turn-based Exercise*. United Nations Institute for Disarmament Research. 16 p.

UNODA (2019) *Hypersonic Weapons: A Challenge and Opportunity for Strategic Arms Control*. United Nations Office for Disarmament Affairs. 50 p.

Veselov V. (2012) *Nerasprostraneniye raketnykh tekhnologiy: vklad Rossii v ukrepleniye mezhdunarodnogo rezhima [Non-Proliferation of Missile Technologies: Russia's Contribution to Strengthening the International Regime]*. *Mezhdunarodnyye protsessy*. vol. 10, no. 2 (29), pp. 46–56.

Информация об авторах

Богданов Константин Вадимович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник Центра международной безопасности Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова Российской академии наук. Адрес: Профсоюзная ул., д. 23, Москва, 117997. E-mail: cbogdanov@imemo.ru

Стефанович Дмитрий Викторович, научный сотрудник Центра международной безопасности Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова Российской академии наук. Адрес: Профсоюзная ул., д. 23, Москва, 117997. E-mail: stefanovich@imemo.ru

About the authors

Konstantin V. Bogdanov, Candidate of Sciences (Engineering), Senior Research Fellow, Center for International Security, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences (IMEMO). Address: 23, Profsoyuznaya st., Moscow, Russian Federation, 117997. E-mail: cbogdanov@imemo.ru

Dmitry V. Stefanovich, Research Fellow, Center for International Security, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences (IMEMO). Address: 23, Profsoyuznaya st., Moscow, Russian Federation, 117997. E-mail: stefanovich@imemo.ru

Статья поступила в редакцию / Received: 04.04.2022

Статья поступила после рецензирования и доработки / Revised: 12.04.2022

Статья принята к публикации / Accepted: 19.04.2022