

# ИНДЕКС №11 (25) | 2021 БЕЗОПАСНОСТИ

НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ

**Евгений Холоднов**

## ГИПЕРЗВУКОВЫЕ ВООРУЖЕНИЯ И НЕЯДЕРНОЕ СДЕРЖИВАНИЕ



МОСКВА, 2021



Главный редактор: В.А. Орлов

Редактор: Е.Г. Чобанян

Рецензент: С.Д. Семенов

Холоднов Евгений Вадимович. Гиперзвуковые вооружения и неядерное сдерживание / Ред. С.Д. Семенов. М.: ПИР-Пресс, 2021. – 15 с. – (Индекс Безопасности – Научные записки).

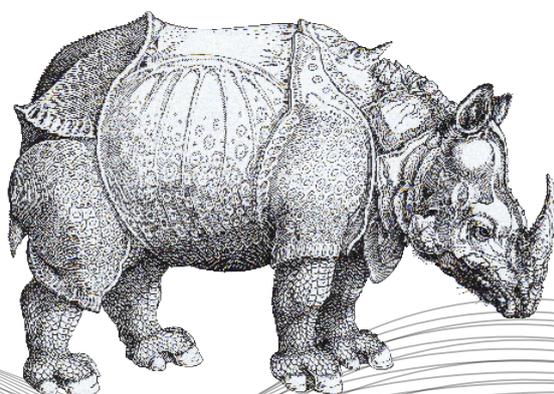
Данная работа продолжает цикл публикаций ПИР-Центра, посвящённый элементам «стратегического уравнения», предложенного Россией в качестве основы для новой архитектуры стратегической стабильности. Цель проекта – найти способы «коррелировать» различные системы вооружений в рамках единого уравнений или системы уравнений с тем, чтобы предложить приемлемые для России развязки в ходе будущих переговоров по стратегической тематике.

Данная научная записка и другие материалы научной серии размещены на сайте:  
<http://pircenter.org/articles>

## АВТОР

### **ХОЛОДНОВ, Евгений**

Выпускник магистратуры Санкт-Петербургского государственного университета по направлению «Стратегические исследования» (Strategic and Arms Control Studies Master's Program). В 2020 году проходил стажировку в ПИР-Центре. Является выпускником Юбилейной XX школы ПИР-Центра по вопросам глобальной безопасности. В 2021 году успешно защитил магистерскую диссертацию по теме «Hypersonic Weapons in the Russian-American System of Strategic Stability». Сфера научных интересов: новые технологии, гиперзвуковые вооружения, контроль над вооружениями и нераспространение.





## **Оглавление**

Главное .....	5
Технологии .....	6
Неядерное сдерживание: теоретические аспекты .....	8
Как на практике? .....	10
Препятствия в контексте неядерного сдерживания .....	11
Заключение .....	13

## Главное

- Стратегические неядерное оружие и неядерное сдерживание скорее дополняют ядерное сдерживание, а не существуют отдельно.
- Основной целью неядерного сдерживания является недопущение или оперативное пресечение эскалации конфликта между неядерными державами, а также снижения рисков перехода конфликтов в ядерную фазу между ядерными державами.
- С другой стороны, применение гиперзвуковой технологии в ядерном оснащении в какой-то мере расшатывает стратегический баланс между противостоящими силами и повышает риски эскалации ядерного конфликта ввиду ошибок, неверных оценок и определённой доли неизвестности
- Для эффективного контроля и нераспространения технологии необходимо привлечение всех государств, обладающих данными вооружениями. Существующие режимы контроля над ракетными технологиями и экспортного контроля являются отправной точкой для многостороннего контроля.



# ГИПЕРЗВУКОВЫЕ ВООРУЖЕНИЯ И НЕЯДЕРНОЕ СДЕРЖИВАНИЕ<sup>1</sup>

С точки зрения контроля над вооружениями 2021 год начался на позитивной ноте: 3 февраля 2021 года Россия и США обменялись нотами о продлении ДСНВ (Договор о дальнейших мерах по сокращению и ограничению стратегических наступательных вооружений) на 5 лет. При этом и Россия, и США дают понять, что продление ДСНВ – лишь необходимая отсрочка для выстраивания новой архитектуры стратегической стабильности. Такая архитектура должна охватывать как традиционную триаду СНВ: межконтинентальные баллистические ракеты (МБР), баллистические ракеты подводных лодок (БРПЛ) и тяжелые бомбардировщики (ТБ), так и системы вооружений, способные решать стратегические задачи – как ядерные, так и неядерные. К числу таких систем относятся гиперзвуковые и высокоточные вооружения.

Стратегический характер новых видов вооружений обеспечивается не за счёт использования ядерной боевой части, а за счёт более высокой точности по сравнению с инерциальными системами наведения, используемыми на МБР и БРПЛ. Отчасти высокая точность снимает необходимость использования ядерных боезарядов. В сочетании с небаллистическими траекториями полёта и высокой скоростью это обеспечивает применимость данных систем в первом контрсиловом ударе.

В то же время преимущественно за рамками экспертной дискуссии остаётся влияние «гиперзвука» на сдерживание обычных конфликтов. С учётом того, что в российской военной доктрине неядерное сдерживание рассматривается как отдельное явление, правомерен вопрос, как новейшие гиперзвуковые системы вооружений соотносятся с концепцией неядерного сдерживания? Способны ли они сыграть стабилизирующую или наоборот дестабилизирующую роль в отрыве от ядерных сил?

## ТЕХНОЛОГИИ

Высокоточные вооружения не являются каким-то новшеством в современном мире: многие государства обладают такими вооружениями в том или ином виде. По определению Министерства обороны РФ, к высокоточным вооружениям относятся «вид оружия, оснащенного системой управления и обеспечивающего поражение объекта одним боеприпасом в пределах дальности своего действия с вероятностью не менее 0,5 (разведывательно-ударные и разведывательно-огневые комплексы; крылатые ракеты воздушного и морского базирования и другие вооружения)»<sup>2</sup>.

К гиперзвуковым вооружениям относят ракеты и ракетные

<sup>1</sup> Для целей данной статьи под высокоточными вооружениями стоит понимать вооружения, не достигающие гиперзвуковой скорости, а под гиперзвуковыми – вооружения, которые способны достигать таких скоростей, включая высокоточные и невысокоточные гиперзвуковые вооружения.

<sup>2</sup> Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России). [Режим доступа] [https://энциклопедия.минобороны.рф/encyclopedia/dictionary/details\\_rvsn.htm?id=12896@morfDictionary](https://энциклопедия.минобороны.рф/encyclopedia/dictionary/details_rvsn.htm?id=12896@morfDictionary) (дата обращения: 31.03.2021 г.).

комплексы, способные достигать скорости полёта в 5 махов (примерно 6125 км/ч)<sup>3</sup> и выше. Сам термин «гиперзвуковые вооружения» несколько обманчив: как правило, баллистические ракеты на конечном участке траектории способны развивать скорости, превышающие 5 чисел Маха. К характерным чертам гиперзвуковых вооружений также относят способность маневрировать во время полета. На сегодняшний день, к гиперзвуковому оружию относят гиперзвуковые планирующие боевые блоки баллистических ракет и гиперзвуковые крылатые ракеты. Некоторые эксперты и аналитические центры относят к гиперзвуковым вооружениям гиперзвуковые самолёты и беспилотные аппараты<sup>4</sup>, но это скорее дело далёкого будущего.

В среднесрочной перспективе порог входа в гиперзвуковую гонку будет очень высок: разработка таких систем вооружений – крайне дорогостоящий процесс. Технологические сложности в создании «гиперзвука» обусловлены необходимостью создания новых жаропрочных конструкционных материалов и термостойких покрытий, обеспечения устойчивой работы двигателя (в том числе многорежимного, работающего и ниже скорости в пять-шесть чисел Маха), а также решения проблем наведения ракет и связи с ними<sup>5</sup>. На данный момент известно о разработке гиперзвуковых вооружений в более десятка стран: США<sup>6</sup>, России<sup>7</sup>, Франции, Германии, Китае, Индии, Японии, Южной Корее<sup>8</sup>, КНДР<sup>9</sup>, Австралии (совместные программы с США)<sup>10</sup>, и, вероятно, Израиле, Пакистане<sup>11</sup> и Великобритании<sup>12, 13</sup>. В

<sup>3</sup> Данная величина приближительна, т. к. зависит от различных условий: высота полёта, атмосферное давление, погодные условия и т.д.

<sup>4</sup> Paul Calhoun, DARPA Emerging Technologies // Strategic Studies Quarterly, Vol. 10., No. 3., Emerging Technology Special Edition (Fall 2016), pp. 91-113.

<sup>5</sup> Вадим Козюлин, Всемирный забег на гиперзвуковую скорость // РСМД., 18 июня 2019., [Режим доступа] <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/vsemirnyu-zabeg-na-giperzvukovuyu-skorost/> (дата обращения: 13.03.2021 г.).

<sup>6</sup> Hypersonic Weapons: Background and Issues for Congress (Updated April 26, 2021) // Congressional Research Service., [Режим доступа] <https://fas.org/sgp/crs/weapons/R45811.pdf> (дата обращения: 30.04.2021 г.);

<sup>7</sup> Роман Азанов, О каком новом супероружии России рассказал Путин // ТАСС., 1 марта 2018 г., [Режим доступа] <https://tass.ru/armiya-i-opk/5000129> (дата обращения: 30.04.2021 г.);

<sup>8</sup> Dominic Nicholls, Exclusive: Britain pours billions into race to develop world's fastest missile // The Telegraph., March 17, 2021., [Режим доступа] <https://www.telegraph.co.uk/news/2021/03/17/exclusive-britain-pours-billions-race-develop-worlds-fastest/> (дата обращения: 30.04.2021 г.).

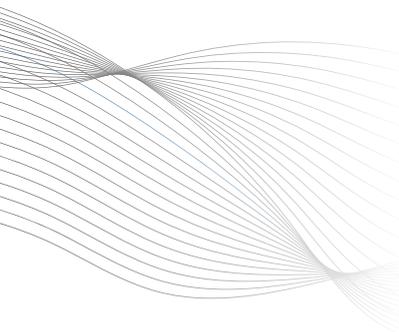
<sup>9</sup> Jeong Tae Joo, New "Hypersonic Missile Technology" college created at North Korea's national defense university // Daily NK., April 7, 2021., [Режим доступа] <https://www.dailynk.com/english/new-hypersonic-missile-technology-college-created-north-korea-national-defense-university/> (дата обращения: 30.04.2021 г.);

<sup>10</sup> Mike Yeo, Nigel Pittaway, Usman Ansari, Vivek Raghuvanshi and Chris Martin, Hypersonic and directed-energy weapons: Who has them, and who's winning the race in the Asia-Pacific? // DefenseNews., March 15, 2021., [Режим доступа] <https://www.defensenews.com/global/asia-pacific/2021/03/15/hypersonic-and-directed-energy-weapons-who-has-them-and-whos-winning-the-race-in-the-asia-pacific/> (дата обращения: 30.04.2021 г.);

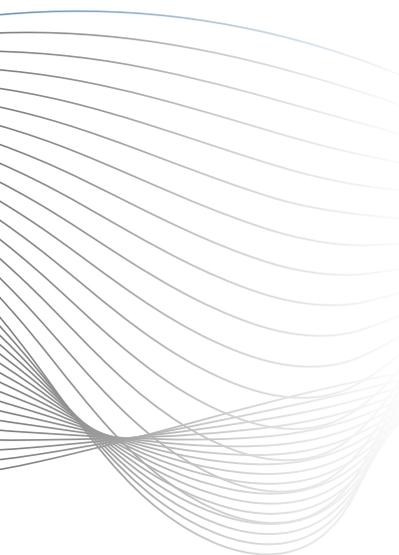
<sup>11</sup> Mike Yeo, Nigel Pittaway, Usman Ansari, Vivek Raghuvanshi and Chris Martin, Hypersonic and directed-energy weapons: Who has them, and who's winning the race in the Asia-Pacific? // DefenseNews., March 15, 2021., [Режим доступа] <https://www.defensenews.com/global/asia-pacific/2021/03/15/hypersonic-and-directed-energy-weapons-who-has-them-and-whos-winning-the-race-in-the-asia-pacific/> (дата обращения: 30.04.2021 г.);

<sup>12</sup> Нет точной информации о том, что Великобритания разрабатывает именно гиперзвуковые крылатые блоки или крылатые ракеты, но такой факт отрицать нельзя, ведь ещё в 2017 году Великобритания заявляла об исследованиях в области гиперзвуковых технологий. После 2017 года появлялось несколько сообщений, что британские инженеры оценивают возможности и проводят исследования в области гиперзвуковых технологий для вооружений.

<sup>13</sup> Dominic Nicholls, Exclusive: Britain pours billions into race to develop world's fastest missile // The Telegraph., March 17, 2021., [Режим доступа] <https://www.telegraph>.



Россия, как и США,  
в большей степени  
продолжают  
полагаться  
на ядерное  
сдерживание



данный момент, наибольших успехов в развитии гиперзвуковых технологий достигла Россия, которая поставила на боевое дежурство гиперзвуковые планирующие блоки «Авангард» ещё в декабре 2019 года, и гиперзвуковые авиационные ракетные комплексы «Кинжал» на опытно-боевое дежурство в 2017 году. Также в тройку лидеров, успешно испытывавших гиперзвуковые вооружения, входят Китай и США. В США планируют закончить тесты гиперзвуковых вооружений в 2021 году, а некоторые ракеты закончат фазу испытаний только в 2022–2023 годах<sup>14</sup>. Успехов в тестировании гиперзвуковых ракет также достигли в Индии<sup>15</sup>.

## НЕЯДЕРНОЕ СДЕРЖИВАНИЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Не существует единого подхода к пониманию концепции неядерного сдерживания. В Военной доктрине Российской Федерации неядерное сдерживание определяется как «политические и военные меры, направленными на предотвращение агрессии против Российской Федерации неядерными средствами»<sup>16</sup>. При этом сама концепция неядерного сдерживания рассматривается в контексте сдерживания в общем, в том числе и ядерного, и, несмотря на появление данной концепции, Россия в большей степени продолжает полагаться на сдерживание ядерное. У США похожий подход: США также рассматривают неядерное сдерживание как составную часть «расширенного сдерживания»<sup>17</sup>, которое подразумевает и ядерные, и неядерные силы.

Существует два основных подхода к сдерживанию: сдерживание наказанием и сдерживание воспрещением<sup>18</sup>. Сдерживание наказанием (deterrence by punishment) основывается на угрозах нанесения ответного равноценного или более мощного удара (неприемлемого ущерба) по государству-агрессору в случае проявления агрессии или применения силы. Сдерживание наказанием – это классический пример сдерживания ядерного.

Сдерживание воспрещением (deterrence by denial) подразумевает действия против государства-агрессора, которые усложнят или же сделают невозможным достижение военным путём поставленной цели государством-агрессором.

Ядерное сдерживание, в свою очередь, – сдерживание оппонента угрозой нанесения неприемлемого ущерба

[co.uk/news/2021/03/17/exclusive-britain-pours-billions-race-develop-worlds-fast-est/](https://www.bbc.com/news/world-us-canada-56184444) (дата обращения: 30.04.2021 г.).

<sup>14</sup> Hypersonic Weapons: Background and Issues for Congress (Updated April 26, 2021) // Congressional Research Service., [Режим доступа] <https://fas.org/sgp/crs/weapons/R45811.pdf> (дата обращения: 15.02.2021 г.).

<sup>15</sup> Как гиперзвуковое оружие Индии повлияет на ситуацию в Юго-Восточной Азии // Федеральное Агентство Новостей, Индия Сегодня., [Режим доступа] <https://riafan.ru/1309308-kak-giperzvukovoe-oruzhie-indii-povliyaet-na-situaciyu-v-yugo-vostochnoi-azii> (дата обращения: 15.02.2021 г.).

<sup>16</sup> Военная доктрина Российской Федерации (утв. указом Президента РФ 25.12.2014 № 815) // Администрация Президента России, официальный сайт. [Электронный ресурс] URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/30593> (дата обращения 15.02.2021).

<sup>17</sup> Nuclear Posture Review 2018 // US Department of Defense Official Website., [Электронный ресурс] URL: <https://media.defense.gov/2018/Feb/02/2001872886/-1/-1/1/2018-NUCLEAR-POSTURE-REVIEW-FINAL-REPORT.PDF> (дата обращения 28.04.2021).

<sup>18</sup> Michael J. Mazarr, Understanding Deterrence // RAND Corporation., p.2., [Электронный ресурс] URL: [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/peerspectives/PE200/PE295/RAND\\_PE295.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/peerspectives/PE200/PE295/RAND_PE295.pdf) (дата обращения 28.04.2021).

ядерными силами. На эффективность ядерного сдерживания влияет множество факторов: готовность высшего военно-политического руководства нанести удар, чёткое осознание оппонентом этой готовности и демонстрация потенциала, и колоссальный (неприемлемый) урон (при этом не только физический, но и психологический). И если первые три фактора коррелируют с концепцией неядерного сдерживания, то вот неядерные силы неспособны обеспечить уровень урона, сопоставимый с последствиями применения ЯО<sup>19, 20, 21</sup>.

В российской военной мысли<sup>22</sup> стратегическое сдерживание рассматривается через призму трёхуровневой системы угроз, против которых направлены те или иные виды вооружений. На глобальном уровне задачами стратегического неядерного оружия (СНЯО) могут стать создание неядерных буферных зон развертывания стратегических сил, а также нанесение ударов по уязвимым к неядерному оружию объектам ключевой инфраструктуры, способной нанести существенный ущерб. На региональном уровне потенциал СНЯО сводится к попыткам остановить военные действия в неядерной фазе и смягчить переход от сдерживания угроз к их пресечению крайними средствами. Другими словами, не позволить конфликту выйти на уровень ядерный. На локальном уровне предполагаемое использование СНЯО сводится к нанесению точечных ударов по позициям противника для завоевания стратегической инициативы и с целью исключения боевых потерь.

При этом российские военные теоретики признают ограничения концепции неядерного сдерживания<sup>23</sup>. Они отмечают, что с началом военных действий неядерное сдерживание заканчивается, а предотвратить крупные и региональные войны последствиями применения неядерных сил ещё никто не смог. Более того, «в локальной войне неприемлемого уровня ущерба агрессору можно добиться деэскалационными действиями в региональном масштабе, а в региональной войне – в мировом», но создать военный потенциал для этих целей в региональных масштабах, теоретически, можно, а в мировых масштабах – нет. Следовательно, как отмечают авторы, неядерное сдерживание возможно только от развязывания конфликтов и локальных войн, а удержать агрессора от развязывания региональной или полномасштабной войны можно опираясь на сдерживающий потенциал стратегических ядерных сил.

В американской военной мысли присутствует мнение,

<sup>19</sup> Eli Meixler, Here's How Deadly a North Korea Nuclear Attack Could Be // Time, 6 October 2017. [Электронный ресурс] URL: <https://time.com/4971773/north-korea-casualties-nuclear-missile/> (дата обращения 15.02.2021).

<sup>20</sup> Kristie Pladson, Nuclear Attack on Germany would Kill Half a Million People: Greenpeace Study // Deutsche Welle, 05 August 2020. [Электронный ресурс] URL: <https://www.dw.com/en/nuclear-attack-on-germany-would-kill-half-a-million-people-greenpeace-study/a-54440790> (дата обращения 15.02.2021).

<sup>21</sup> Alex Wellerstein, Counting the Dead at Hiroshima and Nagasaki // Bulletin of the Atomic Scientists, 04 August 2020, [Электронный ресурс] URL: <https://thebulletin.org/2020/08/counting-the-dead-at-hiroshima-and-nagasaki/> (дата обращения 15.02.2021).

<sup>22</sup> А.Е. Стерлин, А.А. Протасов, С.В. Крейдин, Современные трансформации концепций и силовых инструментов стратегического сдерживания // Военная мысль, № 8 август 2019., [Электронный ресурс] URL: <http://vm.ric.mil.ru/upload/site178/AAjkFw3EE0.pdf> (дата обращения 03.04.2021).

<sup>23</sup> С.А. Пономарёв, В.В. Поддубный, В.И. Полегаев, Критерии и показатели неядерного сдерживания: военный аспект // Военная мысль, № 11 ноябрь 2019. [Электронный ресурс] URL: <http://vm.ric.mil.ru/upload/site178/CbQil1k9NM.pdf> (дата обращения 03.04.2021).



Гиперзвуковой ракетный комплекс «Авангард»

Источник:  
[www.mil.ru](http://www.mil.ru)



что новые типы вооружений, такие как гиперзвуковые ракеты, «снижают порог применения ядерных вооружений»<sup>24</sup>. При этом, в США не разделяют вооружения на ядерные или неядерные, а в целом приводят оценку их влияния на сдерживание. Более того, американские военные теоретики полагают, что погоня Китая и России за гиперзвуковыми вооружениями не имеет смысла, так как ядерные потенциалы обеих стран без использования гиперзвуковых технологий, по их оценкам, способны преодолеть системы ПРО США и нанести ответный гарантированный ядерный удар, ущерб от которого будет катастрофический.

Таким образом, концепция неядерного сдерживания в ядерном мире отдельно существовать не может. Стратегические неядерное оружие и неядерное сдерживание скорее дополняют ядерное сдерживание, а значит и рассматривать роль высокоточных и гиперзвуковых вооружений в сдерживании необходимо учитывая данный фактор.

## КАК НА ПРАКТИКЕ?

Практика показывает, что с точки зрения концепции сдерживания наказанием, высокоточные и гиперзвуковые вооружения не обладают сравнимым с ЯО устрашающим действием<sup>25, 26</sup>. В то же время эти системы вооружений могут быть использованы для выведения из строя критической инфраструктуры противника и других объектов, представляющих экономическую, политическую или военную ценность – но убедительность сдерживания прямо пропорциональна количеству средств поражения, развёрнутых и потенциально пригодных для уничтожения таких целей

Более органично гиперзвуковые и высокоточные вооружения вписываются в концепцию сдерживания путём воспреещения<sup>27</sup>. Наличие преимущества над противником в области высокоточных и гиперзвуковых вооружений может носить сдерживающий характер, но только при условии, что в данном контексте рассматриваются только неядерные вооружения. Если пропустить высокоточные и гиперзвуковые вооружения в контексте сдерживания воспреещением через предложенную трёхуровневую систему, то картина получается следующая:

- На локальном уровне неядерные гиперзвуковые и высоко-

<sup>24</sup> Assessing The Influence of Hypersonic Weapons on Deterrence // United States Air Force Center for Strategic Deterrence Studies., Future Warfare Series №59., Maxwell Air Force Base, Alabama., p. 69.

<sup>25</sup> Александр Ермаков, Дмитрий Стефанович, Возможно ли неядерное сдерживание? // РСМД, 23 июня 2020., [Электронный ресурс] URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/vozmozhno-li-neyadernoe-sderzhivanie/> (дата обращения 15.02.2021).

<sup>26</sup> Владимир Дворкин, Мировой договор: нужен ли России баланс с США по стратегическим вооружениям // Новая газета., 10 ноября 2019., [Электронный ресурс] URL: <https://novayagazeta.ru/articles/2019/11/10/82673-mirovoy-dogovor> (дата обращения 13.03.2021).

<sup>27</sup> Александр Ермаков, Дмитрий Стефанович, Возможно ли неядерное сдерживание? // РСМД, 23 июня 2020., [Электронный ресурс] URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/vozmozhno-li-neyadernoe-sderzhivanie/> (дата обращения 15.02.2021).

точные вооружения могут применяться для угрозы и нанесения превентивных обезоруживающих ударов для предотвращения ожидаемой агрессии ещё до начала конфликта или в начальной фазе эскалации конфликта. В данном случае речь идёт скорее о подготовке к военным действиям агрессора и стягивании его сил к границам государства, против которого планируется агрессия.

- На региональном уровне данные вооружения могут применяться для нанесения сокрушительных ударов по вооружённым силам противника с целью предотвращения развития конфликта и парализации боевых действий путём уничтожения транспортных артерий и каналов поставок, а также нанесению ударов по командным пунктам и системам разведки с целью дезорганизации противника.
- Глобальный уровень включает в себя удары по всем вышеперечисленным объектам, включая также удары по незащищённым объектам инфраструктуры и ВПК противника с целью его принуждения к капитуляции ввиду невозможности продолжения ведения боевых действий. Сюда также можно отнести и нанесение ударов по местам дислокации систем ПРО, что, в контексте ядерного сдерживания, потенциально заставит противника прекратить военные действия под угрозой последующего ядерного удара.

При всём этом, ввиду меньшей уязвимости гиперзвуковых вооружений перед системами ПРО<sup>28, 29</sup>, государства, обладающие такими вооружениями, получают сравнительное преимущество в случае возникновения конфликтов, особенно на региональном и глобальном уровнях, что делает сдерживание более эффективным и жизнеспособным.

## ПРЕПЯТСТВИЯ В КОНТЕКСТЕ НЕЯДЕРНОГО СДЕРЖИВАНИЯ

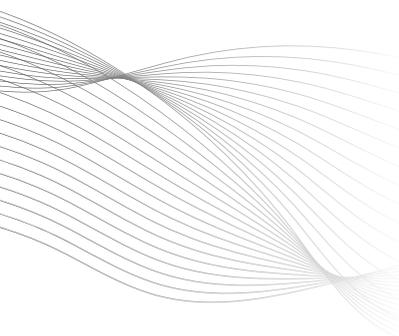
Как уже было отмечено выше, неядерное сдерживание невозможно рассматривать вне ядерного контекста. Следовательно, необходимо обратить внимание на следующие факторы риска:

### 1. Многостороннее сдерживание и распространение

В реалиях увеличения количества государств, обладающих гиперзвуковыми и высокоточными вооружениями, растёт и количество потенциальных угроз, на которые необходимо отвечать. Для России это, прежде всего, постоянное расширение НАТО на Восток вкупе с дальнебойными возможностями гиперзвуковых и высокоточных ракет США. Для Китая – это Индия и США, а также «новые игроки» в гиперзвуковой гонке в виде Австралии, Японии и Южной Кореи. Следовательно, и аппетиты обороняющейся стороны, и стороны, атакующей в необходимом количестве ракет будут только увеличиваться, что может повлечь за собой

<sup>28</sup> Hypersonic Weapons: Background and Issues for Congress (Updated April 26, 2021) // Congressional Research Service., [Режим доступа] <https://fas.org/sgp/crs/weapons/R45811.pdf> (дата обращения: 15.02.2021 г.)

<sup>29</sup> Richard H. Speier, George Nacouzi, Carrie A. Lee, Richard M. Moore, Hypersonic Missile Nonproliferation: Hindering the Spread of a New Class of Weapons // RAND Corporation, California, p. 12.

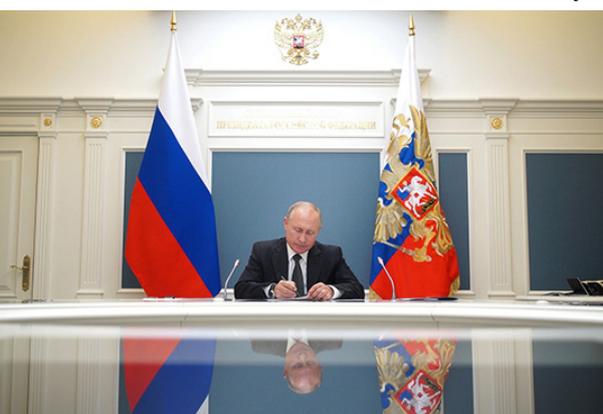


гонку вооружений в сдерживающих друг друга режимах. Отчасти, это гонка вооружений уже прослеживается между Россией – США, США – Китаем, Индией-Китаем и Индией-Пакистаном.

Более того, нельзя исключать распространения ракетных технологий по мере их удешевления, что ещё более осложнит военно-стратегический баланс, внесёт в него новые переменные. Существующие режимы контроля над ракетными технологиями и экспортного контроля, такие как РКРТ (Режим контроля за ракетной технологией), Вассенаарские договорённости, Гаагский кодекс поведения по предотвращению распространения баллистических ракет и Регистр обычных вооружений ООН (UN-ROSA), являются отправной точкой для многостороннего контроля над ракетными технологиями, а некоторые материалы и части гиперзвуковых ракет уже подпадают под действие данных режимов<sup>30</sup>. Для эффективного контроля и нераспространения технологии необходимо привлечение всех государств, обладающих высокоточными и гиперзвуковыми вооружениями.

## 2. Разница в подходах

В феврале 2021 года США и Россия договорились о продлении ДСНВ на 5 лет, что даёт обеим сторонам манёвр для переговоров и обсуждения будущего договора и двухстороннего контроля над вооружениями. Вероятно, что повесткой диалога станет включение новых типов вооружений в диалог, в том числе и гиперзвуковых технологий. Осложнить переговоры может тот факт, что Россия развёртывает гиперзвуковые вооружения как в ядерном, так и в неядерном оснащении. Согласно же докладу Исследовательской службы Конгресса США, американцы рассматривают только неядерное применение гиперзвуковым технологиям<sup>31</sup>. Разница в подходах к применению гиперзвуковых вооружений может оказать негативное влияние на диалог о контроле над вооружениями.



## 3. Технология двойного назначения

Как уже отмечалось ранее, гиперзвуковые ракеты являются технологией двойного назначения и способны нести как неядерные, так и ядерные боеголовки. И это тоже является неким препятствием для неядерного сдерживания, основанного на гиперзвуковых технологиях. «Гиперзвуковые ракеты летят на низкой высоте, примерно 40–60 км, и начинают пикировать на цель практически вертикально, что позволяет уменьшить вероятность их поражения наземными средствами ПРО»<sup>32</sup>. Учитывая этот фактор, а также огромную скорость полёта ракет, времени на принятие взвешенного решения и ответную реакцию остаётся очень мало. На принятие решения также могут отрицательным образом сказаться неизвестность о типе вооружения, которое было запущено (ядерное или неядерное), мощность вооружения

Президент России Владимир Путин подписывает закон о продлении ДСНВ (СНВ-III)

Источник:  
[www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru)

<sup>30</sup> Hypersonic Weapons: A Challenge and Opportunity for Strategic Arms Control. A Study Prepared on the Recommendation of the Secretary-General's Advisory Board on Disarmament Matters // UNODA, United Nations Institute for Disarmament Research., New York., 2019., p.27-29.

<sup>31</sup> Hypersonic Weapons: Background and Issues for Congress (Updated April 26, 2021) // Congressional Research Service., [Режим доступа] <https://fas.org/sgp/crs/weapons/R45811.pdf> (дата обращения: 15.02.2021 г.).

<sup>32</sup> Владимир Дворкин, Гиперзвуковые угрозы: необходимость реалистической оценки // Московский центр Карнеги, 03 марта 2016 года. [Режим доступа] <https://carnegie.ru/2016/03/03/ru-pub-62951> (дата обращения: 31.03.2021 г.).

и его предполагаемая цель. Ввиду этих неизвестных, может быть принято решение о запуске ядерных вооружений в ответ, что может привести к фатальным последствиям. Авторы статьи «Невидимая угроза: Российские и Китайские эксперты о рисках непреднамеренной эскалации конфликта»<sup>33</sup>, опубликованной Московским Центром Карнеги, к такого рода угрозам также относят средства доставки двойного назначения (ракеты и бомбардировщики, способные нести и ядерные, и неядерные боезаряды), а также концентрирование неядерных и ядерных сил на одних и тех же военных объектах и нанесение неядерных ударов по ядерным объектам.

### Заключение

Концепция неядерного сдерживания, основанная на гиперзвуковых и высокоточных обычных вооружениях, имеет место, и, более того, такие вооружения становятся основной неядерного сдерживания, а спектр их применения широк. Но, рассматривать неядерное сдерживание в отрыве от ядерного не представляется возможным. Таким образом, неядерное сдерживание скорее дополняет ядерное и делает его более гибким, а основной его целью является недопущение или максимально оперативное пресечение эскалации конфликта между неядерными державами, а также снижения рисков перехода конфликтов в ядерную фазу. Наиболее вероятно, что данные типы вооружений в ближайшем будущем будут расширять сдерживание, сделают подход к сдерживанию более гибким, но ядерные силы по-прежнему будут оставаться главным сдерживающим фактором между крупными державами.

Высокоточные и неядерные гиперзвуковые вооружения могут проявить себя в концепции сдерживания путём воспреещения для предотвращения или локализации агрессии, ответа неядерными силами на неядерную агрессию, или же в качестве катализатора ядерного конфликта, но, скорее, в локальных или региональных масштабах. В более глобальном смысле государствам навряд ли хватит ресурсов и военной мощи для создания сдерживающего эффекта только неядерными силами, и здесь такие вооружения уже скорее выступают в качестве средства ведения войны для нанесения точных ударов по ключевым объектам инфраструктуры и скопления сил противника.

С другой стороны, применение гиперзвуковой технологии в ядерном оснащении в какой-то мере расшатывает стратегический баланс между противостоящими силами (США-Россия и США-Китай) и повышает риски эскалации полномасштабного ядерного конфликта ввиду ошибок, неверных оценок и определённой доли неизвестности. Более того, важно недопущение дальнейшего расползания технологии по третьим странам во избежание возникновения гонки вооружений, а для этого диалог о целесообразности контроля над ВТО и гиперзвуковыми вооружениями кажется наиболее целесообразным. ■

<sup>33</sup> Джеймс Эктон, Алексей Арбатов, Владимир Дворкин, Пётр Топычканов, Тун Чжао, Ли Бинь, Невидимая угроза: Российские и Китайские эксперты о рисках непреднамеренной эскалации конфликта // Московский Центр Карнеги., 2018., [Режим доступа] [https://carnegieendowment.org/files/Entanglement\\_RUS\\_web.pdf](https://carnegieendowment.org/files/Entanglement_RUS_web.pdf) (дата обращения: 13.03.2021 г.).



*Индекс Безопасности – Научные записки*

№11 (25), 2021

Евгений Холоднов

Гиперзвуковые вооружения и  
неядерное сдерживание

Главный редактор: В.А. Орлов

Редактор: Е.Г. Чобанян

Рецензент: С.Д. Семенов

Дизайн и компьютерная верстка: Е.Г. Чобанян

В оформлении доклада используется фрагмент гравюры Альбрехта Дюрера «Носорог»

Использование наименования и  
символики журнала *Индекс Безопасности*  
© Владимир Орлов

Работа над номером завершена  
29 июля 2021 г.

© ПИР-Пресс, 2021



## ИНДЕКС БЕЗОПАСНОСТИ

*Индекс Безопасности* – Научные записки – доклады, аналитические статьи, комментарии и интервью, которые отражают позиции российских и зарубежных экспертов по актуальным вызовам глобальной безопасности и политики России в этой сфере. Задача серии – дать понятный анализ проблем международной безопасности и предложить для них конкретные и реалистичные решения. Серия пришла на смену журналу *Индекс Безопасности*, издаваемому ПИР-Центром в 1994 – 2016 гг. Авторы и редакторы серии будут рады комментариям, вопросам и предложениям, которые читатели могут направить на электронную почту [inform@pircenter.org](mailto:inform@pircenter.org)

## ГЛОБАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: НОВЫЕ ИДЕИ ДЛЯ РОССИИ

Данная научная записка выполнена в рамках проекта «Новые технологии и интересы России», которая является частью программы «Глобальная и региональная безопасность: новые идеи для России» и нацелена на изучение потенциала сотрудничества в использовании и возможности регулирования новых технологий, а также трансформации вызовов военной и невоенной безопасности России. Поиск решений, которые позволят минимизировать потенциальные угрозы через широкое обсуждение и принятие международного регулирования путем многостороннего диалога и взаимовыгодного сотрудничества.