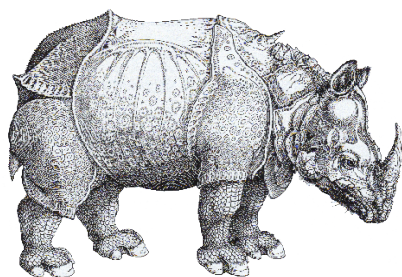


*Non multa, sed multum*



# ИНДЕКС №9 (35) | 2022 БЕЗОПАСНОСТИ

НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ

Александра Зубенко, Сергей Семенов

## ЯДЕРНАЯ ПЕРЕМОГА: МОЖЕТ ЛИ КИЕВ ПОЛУЧИТЬ ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ?



МОСКВА, 2022



Главный редактор: В.А. Орлов

Редактор: Е.Г. Чобанян

Рецензент: В.А. Орлов

Консультант: В.Ф. Лата

Зубенко Александра Сергеевна, Семенов Сергей Дмитриевич. *Ядерная победа: может ли Киев получить ядерное оружие?* / Ред. Е.Г. Чобанян. М.: ПИР-Пресс, 2022. – 21 с. – (Индекс Безопасности – Научные записки).

ISBN 978-5-6047811-3-5

После 2014 г. многие украинские политики, журналисты, общественные деятели выступают с заявлениями о возможности пересмотра присоединения Украины к ДНЯО в качестве неядерного государства. Недавнее выступление президента Украины Владимира Зеленского с угрозами признать Будапештский меморандум недействительным, а также последующая реакция Москвы вернули на повестку дня проблематику ядерного нераспространения на постсоветском пространстве. В данной научной записке проанализированы технические возможности Украины по созданию ядерного оружия.

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

ISBN 978-5-6047811-3-5



9 785604 781135

© ПИР-Пресс, 2022

## **АВТОРЫ**

### **ЗУБЕНКО Александра Сергеевна**

Помощник директора Программы ПИР-Центра «Глобальная и региональная безопасность: новые идеи для России», младший научный сотрудник Программы «Россия и ядерное нераспространение». Студентка 4 курса факультета международных отношений МГИМО МИД России. Владеет английским, французским, испанским и итальянским языками.

Сфера научных интересов: контроль над вооружениями, европейская безопасность, ядерный фактор в российско-американских отношениях, ядерная энергетика и политика Украины в области нераспространения.

Эл. почта: [zubenko@pircenter.org](mailto:zubenko@pircenter.org)

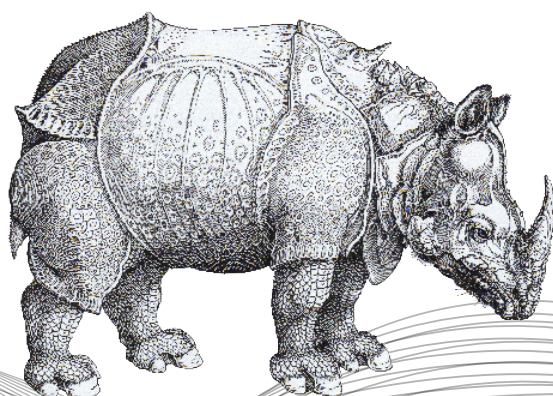


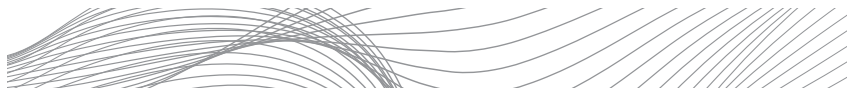
### **СЕМЕНОВ Сергей Дмитриевич**

Научный сотрудник ПИР-Центра, ранее занимал должности координатора Программы «Россия и ядерное нераспространение», редактора электронного журнала *Ядерный Контроль*. Выпускник программы двойного диплома МГИМО МИД России. Победитель конкурса «Лидеры России» (2021). Лауреат премии им. Г.М. Евстафьева 2021 г.

Сфера научных интересов: контроль над вооружениями, модернизация ядерных сил США, обзорный процесс ДНЯО.

Эл. почта: [semenov@pircenter.org](mailto:semenov@pircenter.org)





## Оглавление

Главное _____	5
Введение (Владимир Орлов)_____	6
Украина и ядерное оружие после распада СССР _____	8
Современный украинский дискурс о ядерном оружии _____	10
Блеск и нищета украинского атома: технические возможности Украины _____	12
Расщепляющиеся материалы _____	15
Средства доставки _____	16
Заключение _____	18

## Главное

- Украинская элита убеждена, что, если бы Украина сохранила ядерный потенциал, это позволило бы избежать «агрессии России». Но такое линейное восприятие не дает полного представления о том, как и в каких условиях происходил отказ страны от ЯО, насколько имевшийся потенциал соответствовал цели сдерживания России и насколько Украина была бы готова к поддержанию ядерного потенциала на своей территории.
- Украинские возможности в области самостоятельного создания ядерного оружия существенно сократились с момента распада СССР.
- На данном этапе Украина неспособна самостоятельно создать ЯО. В то же время это не означает, что «ядерная тема» в риторике Киева схлынет на фоне решения о признании независимости ДНР и ЛНР.
- Киевское руководство заинтересовано в поддержании неопределенности вокруг это сюжета, чтобы выбивать дополнительные преференции, экономическую и военную помощь из своих западных покровителей.
- Появление новых ядерных игроков противоречит интересам России, где бы они ни появились. Но особенно остро эта угроза проявится, если такие новые игроки появятся по периметру российских границ. Вот это с точки зрения интересов безопасности России - недопустимо.
- Наибольшую опасность для интересов безопасности России представляет постепенное вовлечение Украины в ядерную деятельность альянса с перспективой размещения на территории страны ядерного оружия США и высокоточных ударных систем.



# Ядерная *перемога*: может ли Киев получить ядерное оружие?

## ВВЕДЕНИЕ

**Владимир Орлов,  
Директор ПИР-Центра**

Выступая на Мюнхенской конференции по международной безопасности 19 февраля 2022 г., президент Украины Владимир Зеленский пригрозил признать Будапештский меморандум недействительным, если Киеву не будут предоставлены гарантии безопасности<sup>1</sup>. Под дипломатичной формулировкой отказа «пакетных решений 1994 года» Зеленский, в частности, имел в виду возможность пересмотра присоединения Украины к Договору о нераспространении ядерного оружия в качестве неядерного государства.

Позднее министр иностранных дел Украины Дмитрий Кулеба подчеркнул, что считает ошибкой отказ Украины от ядерного оружия. «Учитывая тот факт, что мы отказались от нашего ядерного арсенала, а гарантии безопасности, которые нам были даны, не сработали, я думаю, что некоторые страны должны чувствовать ответственность за это. И усердно работать над поиском правильной и эффективной гарантии безопасности для Украины», - отметил глава украинской дипломатии<sup>2</sup>.

В Москве «ядерные грёзы» Киева вызвали резко негативную реакцию. В ходе доклада на внеочередном заседании Совета безопасности Российской Федерации 21 февраля 2022 г. министр обороны РФ Сергей Шойгу дал понять, что к подобным заявлениям киевского режима относятся со всей серьёзностью. «У Украины есть оборудование, есть технологии, есть специалисты, которые могут и имеют возможности, на мой взгляд, гораздо большие, чем возможности Ирана и Северной Кореи»<sup>3</sup>.

На угрозах для безопасности России, которые может повлечь создание Киевом своего ядерного арсенала, в программной речи 21 февраля с.г., посвящённой признанию независимости ДНР и ЛНР, остановился и президент России Владимир Путин.

По нашей оценке, на данном этапе Украина неспособна самостоятельно создать ЯО. В то же время это не означает, что «ядерная тема» в риторике Киева схлынет на фоне решения о признании независимости ДНР и ЛНР. Напротив, киевское руководство будет заинтересовано в поддержании неопределённости вокруг это сюжета, чтобы выбивать дополнительные префе-

<sup>1</sup> Ukraine initiates consultations in the framework of the Budapest Memorandum - Volodymyr Zelenskyy at the Munich Security Conference. President of Ukraine. URL: <https://www.president.gov.ua/en/news/ukrayina-iniciyuye-provedennya-konsultacij-u-mezhah-budapesh-73001>

<sup>2</sup> Кулеба назвал отказ Украины от ядерного оружия ошибкой. РИА Новости, 21.02.2022. URL: <https://ria.ru/20220221/oruzhie-1773985154.html>

<sup>3</sup> Шойгу оценил вероятность появления у Украины ядерного оружия. РИА Новости, 21.02.2022. URL: <https://ria.ru/20220221/ukraina-1774125303.html>

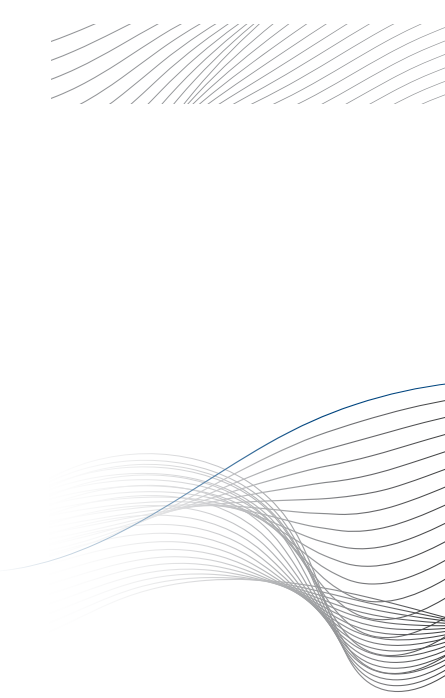
## ЯДЕРНАЯ ПЕРЕМОГА: МОЖЕТ ЛИ КИЕВ ПОЛУЧИТЬ ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ?

ренции, экономическую и военную помощь из своих западных покровителей.

Оценки ПИР-Центра, на протяжении ряда проектных исследований последнего времени, также показывают возрастание рисков размещения ядерного оружия за пределами национальных территорий государств – обладателей ядерного оружия. Приходится констатировать, что размещение ядерного оружия США на территории ряда государств Европы стало уже хронической болезнью Договора о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО). Мировое сообщество как бы смирилось с этим фактом. Вот только нормально ли это?

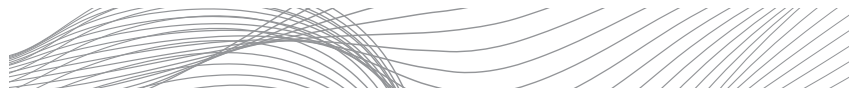
Разумной альтернативой росту угроз ядерного распространения, включая размещение ядерного оружия на территории ныне неядерных государств, является система договоров о создании зон, свободных от ядерного оружия (ЗСЯО). Эти договоры идут дальше ДНЯО, исключая появление ЯО на территориях государств. Система договоров ЗСЯО охватывает практически всё Южное полушарие. Но вот в Европе – пустота. При том что именно здесь сейчас пересекаются ключевые линии ядерной напряженности. В разные годы инициативы создания зоны, свободной от ЯО, в Центральной и Восточной Европы (или ЗСЯО от Балтики до Черного моря) высказывались Польшей (времен Варшавского договора), а позднее Белоруссией, Украиной; интересные предложения звучали от шведского исследователя Яна Правица. Однако в 1990-е годы они натолкнулись на глухую стену – прежде всего в Польше и Чехии. А затем и на Украине интерес к данной тематике угас. Считаем, что пришла пора, в контексте анализа перспектив европейской безопасности, вернуться к экспертной проработке данного вопроса.

И, наконец, последнее. Данный доклад подготовлен в рамках более широкого исследования ПИР-Центра о новых угрозах ядерного распространения в мире<sup>4</sup>. Сначала мы условно называли этот проект «Мысли о немислимом». Ну и вправду, мыслимо ли представить появление ядерного оружия на Украине – собственного ли, американского ли? Такие же эмоции можно адресовать и в отношении ряда других фигурантов нашего исследования (в частности, Турции, Южной Кореи, Японии и др.). Но для нас в ПИР-Центре дело не в эмоциях. Их мы отодвигаем. И опираемся в своих исследованиях на анализ имеющихся в нашем распоряжении источников – без алармизма, но так, чтобы не прозевать новые угрозы за разговорами о том, что, мол, это же немислимо. Исходим из того, что появление новых ядерных игроков противоречит интересам России, где бы они ни появились. Но особенно остро эта угроза проявится, если такие новые игроки появятся по периметру российских границ. Вот это с точки зрения интересов безопасности России – недопустимо.



Размещение  
ядерного оружия  
США на территории  
ряда государств  
Европы стало  
уже хронической  
болезнью  
Договора о  
нераспространении  
ядерного оружия

<sup>4</sup> Будет опубликован в серии «ПИР-Библиотека» в 2022 году



## УКРАИНА И ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ ПОСЛЕ РАСПАДА СССР

По экспертным оценкам, в начале 1990-х Украина обладала всеми необходимыми компонентами для производства собственного ядерного оружия.

Таблица 1. Технический потенциал Украины в области ЯО на начало 1990-х гг.

Ядерные материалы								Электронные компоненты				Взрывные элементы	
Непосредственно материалы			Технологии										
Плутоний	Уран	Тритий	Разделение изотопов	Пром. реакторы	Радиохимические лаборатории	Металлургия	Опыт	Нейтронные трубки	Коммутаторы	Элементы широкого назначения	Опыт	ВВ	Средства подрыва
+	+	±	±	±	±	±	+	±	±	±	+	+	+

Измерительная техника				Кадры			Средства доставки				Информация		
Изотопный состав	Хим. состав	Быстропротекающие процессы	Опыт	Наука	Конструкторы	Технологии	Ракеты		Бомбы	Опыт	Имеющаяся	Разведывательная	Международная
							Баллистические	Тактические					
+	+	+	+	+	+	+	++	++	±	+	+	+	+

Источник: Валентин Захаров, Андрей Свиридов, Ильдар Ачкурин. Состояние ядерного оружейного комплекса в странах ближнего зарубежья. Ядерный контроль №13. Январь 1996.

Как видно из таблицы 1, в начале 1990-х гг. Украина располагала существенным научно-техническим потенциалом, пригодным для создания ядерного оружия. К особенно сильным сторонам стоит отнести достижения в области измерительной техники и средствах доставки. В то же время для развёртывания полноценной военной ядерной программы Киеву не хватало собственных наработок в сфере производства расщепляющихся материалов оружейного качества, а также опыта в сфере разработки ядерных боеприпасов.

В то время позиция Украины по вопросу обладания ядерным оружием отличалась двойственностью. Как пишет У. Поттер, «ни одно постсоветское государство не вызывало столько разочарования у сторонников нераспространения, сколько Украина. С точки зрения правительства США, политика Украины по вопросам ядерного разоружения была уклончивой, непоследовательной, лицемерной»<sup>5</sup>. С одной стороны, Украина всегда понимала, что обладание ядерным потенциалом обойдется

<sup>5</sup> William C. Potter. The Politics of Nuclear Renunciation: the Cases of Belarus, Kazakhstan and Ukraine. URL: <https://www.stimson.org/wp-content/files/file-attachments/Occasional%20Paper%20No.%2022%20April%201995.pdf>, p. 54



## ЯДЕРНАЯ ПЕРЕМОГА: МОЖЕТ ЛИ КИЕВ ПОЛУЧИТЬ ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ?

непомерно дорого, с другой – расставалась с ядерным оружием достаточно неохотно ввиду нескольких причин.

Во-первых, после распада СССР были опасения о том, что Россия может попытаться восстановить статус «великой державы» и «присоединить» Украину. Начальник Харьковского военного университета В. Ф. Толубко считал, что Украине было бы эффективней и надежней вместо армии с обычными вооружениями иметь ядерное оружие. У Толубко были свои сторонники в Верховной Раде, и во многом вопрос о ядерном оружии уже тогда стал объектом для спекуляций со стороны оппозиционных кругов. Однако военное руководство страны не поддержало Толубко и решило, что «ядерное соревнование было нежелательным при имеющихся у страны крайне ограниченных оборонных ресурсах»<sup>6</sup>.

Кроме того, после распада СССР у Украины остались только стратегические ракеты, которые плохо подходили для целей сдерживания России. Как отмечали эксперты СИПРИ, находившиеся на территории Украины МБР были непригодны для поражения целей на относительно небольших расстояниях (до 2000 км). Кроме того, ВС Украины были плохо подготовлены для технического обслуживания ракет УР-100НУТТХ (SS-19 по классификации НАТО), составлявших костяк советской группировки МБР, на территории Украины. в отличие от SS-19, которые Украина, правда, не может обслуживать должным образом<sup>7</sup>.

Для целей сдерживания, как отмечают западные военные специалисты, Украине было бы предпочтительнее строить новые тактические ракеты<sup>8</sup> и сохранить дальнюю бомбардировочную авиацию. Однако производство тактического оружия и поддержание боевой готовности ядерных сил наряду с силами общего назначения было бы непосильной задачей для украинского бюджета – особенно на фоне глубокого экономического кризиса 1990-х гг.

Более того, Украина никогда не имела так называемого «позитивного контроля» над дислоцированными на её территории ядерными силами бывшего СССР. Иными словами, киевское руководство не обладало техническими возможностями самостоятельно инициировать применение ядерного оружия и не имело соответствующих кодов доступа.

«Украина в 1992-1993 гг. была не способна самостоятельно и эффективно установить боеголовками, осуществлять их запуск, а также предотвращать пуск). Вместе с тем, как некоторые полагают, она была способна установить частичный оперативный контроль над всеми находившимися ее территории (то есть на контроль над ядерными

Разумной  
альтернативой  
росту угроз  
ядерного  
распространения,  
включая  
размещение  
ядерного оружия  
на территории  
ныне неядерных  
государств,  
является система  
договоров о  
создании зон,  
свободных от  
ядерного оружия

<sup>6</sup> William C. Potter. The Politics of Nuclear Renunciation: the Cases of Belarus, Kazakhstan and Ukraine. URL: <https://www.stimson.org/wp-content/files/file-attachments/Occasional%20Paper%20No.%2022%20April%201995.pdf>, p. 56

<sup>7</sup> Andreis, Marco De and Francesco Calogero. The Soviet Nuclear Weapon Legacy. 1995. URL: <https://www.sipri.org/sites/default/files/files/RR/SIPRIR10.pdf>, p. 20

<sup>8</sup> Thomas C. Moore. The Role of Nuclear Weapons During the Crisis in Ukraine. 29.07.2014. URL: <https://www.thelugarcenter.org/newsroom-tlcexperts-8.html>



Шахтная пусковая установка с открытым люком и ракетой СС-19, подготовленной к демонтажу. Первомайск, Николаевская область, март 1994 года

Источник: [www.babel.ua](http://www.babel.ua)

зарядами в срок от нескольких месяцев до полутора лет. По сути, речь могла идти о возможности лишь негативного контроля со стороны Украины, то есть о возможности предотвратить запуск ракет со своей территории, если он не согласован с руководством Украины. Что касается позитивного контроля, то здесь мнения экспертов расходились. Доминировало предположение, что у Украины не были

отсечены все возможности позитивного контроля находившихся на ее территории ракет. Во-первых, дешифраторы («электронные замки») кодов производились на территории Украины — в Харькове. Во-вторых, командный пункт 46-й ракетной армии, через который шли все коммуникации к штабам и пусковым установкам, был расположен в Виннице. В-третьих, украинские военные были в принципе способны рассчитывать траектории полета ракет и, соответственно, программировать полетные задания», — Владимир Орлов<sup>9</sup>.

«Ядерное разоружение» Украины было исторической неизбежностью, потребовавшей, впрочем, значительных политико-дипломатических усилий со стороны России и США. Итогом нескольких лет напряжённой работы по обеспечению неядерного статуса Украины стал Лиссабонский протокол, в соответствии с которым Украина взяла на себя обязательство присоединиться к ДНЯО в качестве государства, не обладающего ядерным оружием, и так называемый «Будапештский меморандум», по которому Украине были предоставлены гарантии безопасности<sup>10</sup>.

## СОВРЕМЕННЫЙ УКРАИНСКИЙ ДИСКУРС О ЯДЕРНОМ ОРУЖИИ

После 2014 г. призывы к восстановлению ядерного потенциала Украины не раз доносились с разных политических полюсов. С соответствующими заявлениями выступали наиболее ради-

<sup>9</sup> В.А. Орлов, Р.М. Тимербаев, А.В. Хлопков. Проблемы ядерного нераспространения в российско-американских отношениях. 2001 г. С. 30

<sup>10</sup> Евгений Холоднов. Ядерное нераспространение в диалоге президентов Ельцина и Клинтона. *Индекс Безопасности* №3 (29), 2022. URL: <http://www.pircenter.org/media/content/files/15/16397559060.pdf>

## ЯДЕРНАЯ ПЕРЕМОГА: МОЖЕТ ЛИ КИЕВ ПОЛУЧИТЬ ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ?

кальные политики эпохи Майдана, например, Олег Ляшко<sup>11</sup>. В 2016 г. Радикальная партия Олега Ляшко внесла законопроект о выходе Украины из ДНЯО, который, однако, не получил поддержки. Также, бывший депутат Верховной Рады, руководитель неонацистского политического движения «Патриот Украины» Андрей Билецкий высказывался за то, чтобы Украина начала шантажировать Запад возвращением ядерного статуса; «...мы должны вернуть ядерный статус Украине. Сама мысль об этом подтолкнет лидеров США и Великобритании надавить на Путина в данном вопросе» (вопросе о возвращении Крыма – прим. автора) Эта цитата наглядно демонстрирует, что целью подобных спекуляций, как и в 1990-е гг. является шантаж, вымогательство экономической, политической и военной помощи Запада.

Нередко призывы к восстановлению ядерного арсенала звучали и от официальных лиц: бывшего военного представителя Украины при НАТО генерал-майора П. Гарашука<sup>12</sup>, секретаря СНБО Украины А. Турчинова<sup>13</sup>. В 2021 г. на фоне очередного обострения ситуации вокруг Юго-Востока Украины посол Украины в ФРГ А. Мельник заявил о том, что Украина может вернуть себе ядерный статус, однако позднее посол отказался от своих слов<sup>14</sup>.

В центре украинского ядерного дискурса находятся опасения украинского руководства о том, что Россия может разместить ядерное оружие в Крыму. Однако, как отмечает консультант ПИР-Центра, в прошлом – первый заместитель начальника Главного штаба РВСН В. Лата, военной необходимости в таких шагах нет. «Это было бы стратегически нецелесообразно. Тактико-технические характеристики российских ракет позволяют решать стратегические задачи из материковой части России»<sup>15</sup>. В 2015 году директор Департамента по вопросам нераспространения и контроля над вооружениями МИД России Михаил Ульянов, что «ему о таких планах ничего неизвестно», хотя оговорился, что «Россия, безусловно, имеет право размещать, если потребуется, ядерные вооружения в любом месте на своей национальной территории, в том числе и на Крымском полуострове»<sup>16</sup>.

Официальная позиция Киева заключается в поддержке режима ядерного нераспространения. Так, в 2015 г. выступая на ОК ДНЯО бывший министр иностранных дел Украины П.А. Климкин говорил: «Неудивительно, что сегодня в Украине уже раздаются некоторые политические голоса, призывающие возобновить производство ядерного оружия, которое считается единственным средством защиты от любой внешней агрессии. Но с точки зрения украинского правительства, этот вариант не рассматривается. Настоящим мы подтверждаем, что Украина рассматривает Договор о нераспространении ядерного оружия



Павел Климкин, министр  
иностраннх дел Украины  
(2014-2019)

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

<sup>11</sup> Барабанов, О, Вайц, Р. (2015) Ядерные страхи после украинского кризиса. // Валдайские записки. 14.07.2015. URL: <https://globalaffairs.ru/articles/yadernye-strahi-posle-ukrainskogo-krizisa/>

<sup>12</sup> Лидия Мисник. Будут санкции: штаб Зеленского против ядерного оружия на Украине. 02.04.2019 // Газета. ру. URL: <https://www.gazeta.ru/army/2019/05/02/12335395.shtml?updated>

<sup>13</sup> Грезы Турчинова о ядерной Украине. 20.06.2018 // Украина. Ру. URL: <https://ukraina.ru/opinion/20180620/1020506340.html>

<sup>14</sup> Украинский посол в ФРГ: Украина пока не планирует создавать ядерное оружие. 13.06.2021. URL: <https://topwar.ru/183648-ukrainskij-posol-v-frg-ukraina-poka-ne-planiruet-sozdavat-jadernoe-oruzhie.html>

<sup>15</sup> Интервью с автором. 11.10.2021

<sup>16</sup> МИД: Россия имеет право размещать ядерные вооружения в Крыму. 01.06.2015. // РИА Новости. URL: <https://ria.ru/20150601/1067511681.html>



Затяжной  
экономический  
кризис,  
неэффективность  
экономической  
политики привели  
к деградации  
существовавших  
в советское  
время научно-  
исследовательских  
центров

как краеугольный камень глобального режима нераспространения и важнейшую основу для достижения целей ядерного разоружения»<sup>17</sup>.

В числе наиболее весомых аргументов против создания ядерного оружия был аргумент о возможной изоляции Украины и введения санкций. Еще Л. Кучма, обсуждая вопрос о передаче ЯО СССР в Раде, говорил: «На кого будет нацелено наше оружие? Если мы хотим перенастроить наши ракеты, мы должны выбрать цель для наведения ракет. Давайте предположим, что мы выбираем цель. То есть в тот момент, когда никто не нацеливает свои ракеты на нас, мы выбираем “врага” и нацеливаем на него наше оружие. Какой будет международная реакция и отношение к Украине?» Советник президента Зеленского по вопросам национальной безопасности и обороны Иван Апаршин также заявлял, что Украине не стоит разрабатывать ЯО, т.к. в отношении Киева могут последовать «сильные санкции»<sup>18</sup>.

Политический расчёт Киева, несмотря на заявления о возможности пересмотра прежних обязательств, остаётся неизменным. Киевские власти заинтересованы в ядерной теме как в средстве выбить дополнительные уступки, преференции, военную и экономическую помощь из западных партнёров. Не случайно, рассуждения Зеленского и Кулебы сопровождаются призывами задуматься над новыми гарантиями безопасности для Киева. Вполне вероятно, что из уст украинского руководства и дальше будут звучать «пробросы» насчёт возможности ядерного арсенала – однако официальная позиция останется антиядерной из-за опасений перед санкциями и международной изоляцией.

## БЛЕСК И НИЩЕТА УКРАИНСКОГО АТОМА: ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УКРАИНЫ

Украинские возможности в области самостоятельного создания ядерного оружия существенно сократились с момента распада СССР. Затяжной экономический кризис, неэффективность экономической политики привели к деградации существовавших в советское время научно-исследовательских центров. Существенным препятствием к разработке ЯО является отсутствие расщепляющегося материала: весь ядерный материал на территории страны находится под гарантиями МАГАТЭ, в Украине нет собственных мощностей по обогащению урана или переработке отработавшего ядерного топлива.

Украинская атомная энергетика имеет значительный научно-технический потенциал, однако переживает состояние глубокого кризиса. На территории страны действуют 15 энергоблоков (на основе реакторов ВВЭР-1000 и ВВЭР-440), в 2020 страна заняла седьмое место в мире по объёмам атомной электрогенерации<sup>19</sup>. Ещё четыре энергоблока Чернобыльской АЭС выведены

<sup>17</sup> <https://news.un.org/ru/story/2015/04/1262541>

<sup>18</sup> Советник Зеленского по безопасности Апаршин: Мы можем восстановить ядерное оружие, но получим такие санкции, что у нас вообще ничего не останется // Гордон. 02.05.2019. URL: <https://gordonua.com/news/politics/sovetsnik-zelenskogo-po-bezopasnosti-aporshin-my-mozhem-vosstanovit-yadernoe-oruzhie-no-poluchim-takie-sankcii-cto-u-nas-voobshche-nichego-ne-ostanetsya-931887.html>

<sup>19</sup> Украина вышла на второе место в мире по доле АЭС в производстве электроэнергии. Атомная энергия 2.0. 9.11.2018. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2018/11/09/90324>

## ЯДЕРНАЯ ПЕРЕМОГА: МОЖЕТ ЛИ КИЕВ ПОЛУЧИТЬ ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ?

из эксплуатации.

В стране есть крупные запасы урановой руды: по данным МАГАТЭ, Украина занимает 16 место в мире по разведанным запасам урана. Добыча и первичная обработка руды ведётся на Восточном горно-обогатительном комбинате (ВостГОК, г. Жёлтые воды), предприятие способно удовлетворить до 40% потребностей атомно-энергетического сектора страны. В 2020 г. работа комбината приостанавливалась в связи с долгами по зарплате. Основной заказчик – НАЭК Энергоатом – недоволен работой ВостГОК, считая, что и без того субсидирует работу комбината, закупая уран по завышенным ценам.

Несмотря на развитую атомную энергетику, страна не располагает технологиями полного ядерного топливного цикла. Отчасти это обусловлено исторической спецификой: после распада Советского Союза большинство объектов по сопровождению эксплуатации АЭС оказались по ту сторону границы с Российской Федерацией. Поэтому именно Россия долгие годы была основным партнёром Украины в поставках топлива.

С 2007 года украинский урановый концентрат поставлялся в Россию для обогащения и конверсии на площадке Международного центра по обогащению урана (МЦОУ, г. Ангарск) и фабрики топливных сборок на базе АО «ТВЭЛ». В 2020 году соответствующая сделка не состоялась и была перенесена на 2021 г. Однако в 2021 г. украинская сторона отказалась платить по контракту. По данным портала Atomic Energy 2.0, украинская сторона также задолжала ТВЭЛу более 150 млн долларов США<sup>20,21,22</sup>.

Сам «Энергоатом» в 2020 году потерпел значительные убытки «по обстоятельствам, не связанным с работой компании». Ранее в 2020 году из-за введенных государством ограничений на производство электроэнергии мощность украинской атомной энергетики упала в несколько раз до исторических минимумов. При этом общая задолженность «Энергоатома» достигла почти 20 млрд гривен, что означало для компании невозможность расплатиться с подрядчиками<sup>23</sup>. К тому же наблюдаются проблемы с государственным финансированием.

Так, «Энергоатом» уже несколько месяцев ведет переговоры с правительством о внесении изменений в нормативные акты, которые вводят специальные пошлины для участников рынка электроэнергии. Обязательство по оказанию государственных услуг принуждает государственные компании ограничивать цену электроэнергии, продаваемой непосредственно населению. Специалисты «Энергоатома» и представители Минэнерго с мая работают над новой формулой ценообразования, которая позволит компании продавать больше электроэнергии на свободном рынке. Действующие правила обязывают «Энергоатом» продавать 85% своей электроэнергии по фиксированной низкой

Весь ядерный материал на территории страны находится под гарантиями МАГАТЭ, в Украине нет собственных мощностей по обогащению урана или переработке отработавшего ядерного топлива

<sup>20</sup> «Энергоатом» должен российской компании «ТВЭЛ» более 200 млн долларов за поставку топлива на 9 из 15 украинских АЭС. Атомная энергия 2.0. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/03/09/112209>

<sup>21</sup> Westinghouse поставит ядерное топливо для второго энергоблока Ровенской АЭС. Атомная энергия 2.0. 11.06.2021. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/11/114731>

<sup>22</sup> Энергоатом и URENCO обсудили перспективы расширения сотрудничества в вопросах поставок обогащенного урана для нужд украинских АЭС. Атомная энергия 2.0. 8.06.2021. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/08/114601>

<sup>23</sup> Подготовительный этап достройки энергоблоков №3 и №4 Хмельницкой АЭС практически завершен. Атомная энергия 2.0. 1.12.2020. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2020/12/01/109302>



### Украина не обладает опытом производства ядерных боезарядов

цене в рамках упомянутого обязательства<sup>24</sup>. Компания же настаивает, чтобы ей разрешили продавать до 50% выработанной электроэнергии по двухсторонним контрактам, что позволило бы увеличить доход и капитализацию «Энергоатома». Вполне возможно, что в переговорах по этому вопросу в скором времени будет достигнут прогресс, т. к. 29 апреля 2021 г. вице-президент «Энергоатома» Герман Галущенко стал министром энергетики<sup>25</sup>.

Пути украинского ОЯТ ведут в Чернобыль, где строится единственное на сегодняшний день украинское хранилище отработанного ядерного топлива<sup>26</sup>. Часть ОЯТ хранится в пристанционных хранилищах украинских АЭС, другая часть - в России, т. к., согласно уже упомянутому трехстороннему контракту «Энергоатома» с «ТВЭЛ» и МЦОУ, Россия осуществляет хранение и переработку украинского ОЯТ, при условии, что топливные блоки поставляются из России. Предполагалось, что с 1993 года, т. е. с момента заключения трехстороннего контракта Украина сможет построить свое хранилище ОЯТ. Однако, это не было сделано.

Проблема хранения ОЯТ встала особенно остро, когда с 2017 г. Украина начала закупать ядерное топливо у американской компании Westinghouse в рамках правительственного плана по диверсификации поставщиков ядерного топлива. Сейчас соотношение долей поставщиков составляет 60% компании ТВЭЛ и 40% Westinghouse.

Американские компании, в отличие от российских, не осуществляют вывоз своего ОЯТ. Россия также не может вывозить из Украины американское ОЯТ, т.к. российский закон разрешает вывозить на хранение и переработку только российское ОЯТ. Поэтому в 2017 г. Киев заключил соглашение с украинской компанией Holtec International по строительству хранилища ОЯТ в Чернобыле. Предполагается, что на строительство ЦХОЯТ потребуется 16 лет. Однако, как заявил в интервью RT ведущий эксперт Фонда национальной энергетической безопасности Станислав Митрахович, «с возводимым в чернобыльской зоне отчуждения хранилищем не всё так просто. Оно будет наземным, отработанные сборки будут помещаться в специальные контейнеры на поверхности. Можно сказать, что американская компания-подрядчик проводит на украинской территории эксперимент. В мире такие опыты пока не проводились, и неясно, насколько этот подход безопасен, остальные страны пока опасаются создавать такие сооружения»<sup>27,28</sup>.

В области кадровой базы ключевыми центрами являются Харьковский физико-технический институт, Институт ядерных исследований Национальной академии наук Украины, корпорация «Укратомприбор». Признаков переключения этих учрежде-

<sup>24</sup> Ukraine's president orders draft bill on development of nuclear energy. Nuclear Engineering International. 24.09.2020. URL: <https://www.neimagazine.com/news/newsukraines-president-orders-draft-bill-on-development-of-nuclear-energy-8148257>

<sup>25</sup> Опубликован финансовый отчет украинского НАЭК «Энергоатом». Атомная энергия 2.0. 16.03.2021. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/03/16/112309>

<sup>26</sup> Состоялось открытие первой очереди ЦХОЯТ в Чернобыле. Атомная энергия 2.0. 23.12.2020. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2020/12/23/110048>

<sup>27</sup> Украина окончательно отказалась отправлять своё ОЯТ в Россию. 17.02.2021. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/02/17/111643>

<sup>28</sup> Украина планирует построить к 2040 году еще 14 пусковых комплексов ЦХОЯТ. Атомная энергия 2.0. 22.06.2021. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/06/22/114914>

## ЯДЕРНАЯ ПЕРЕМОГА: МОЖЕТ ЛИ КИЕВ ПОЛУЧИТЬ ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ?

ний на незаявленную ядерную деятельность военно-прикладного характера в настоящее время не наблюдается.

### РАСЩЕПЛЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ

После распада СССР на территории Украины находились запасы плутония и высокообогащенного урана, имелся также тритий.

По оценкам американских специалистов, в 1994 г. запасы трития могли достигать 4, 1 кг.<sup>29</sup> Собственных предприятий по производству трития Украина не имела и не имеет.

Что касается ВОУ и плутония, согласно оценкам Фонда Карнеги, в 2006 г. Украина могла иметь до 100 кг ВОУ и незначительные запасы плутония, которые хранились на исследовательском реакторе Киевского института ядерных исследований. Также еще около 175 кг ВОУ хранились на исследовательском реакторе Севастопольского института ядерной энергии и промышленности, а также на хранилище расщепляющихся материалов при Харьковском физико-техническом институте.

Запасы ВОУ долгое время вызывали обеспокоенность со стороны международного сообщества. Поэтому в 2010 году, согласно условиям соглашения 2004 г. о сотрудничестве по ввозу в Российскую Федерацию ядерного топлива исследовательских реакторов, произведенного в СССР и РФ, весь ВОУ Украины был перевезен в Россию для переработки на химкомбинате «Маяк», а исследовательский реактор ВВР-М, находящийся в Киеве, был переведен на низкообогащенный уран. Как пишет У. Поттер, вывоз урана с территории Украины вызывал значительное сопротивление со стороны украинских властей и украинских энергетиков. При этом было «трудно четко определить», насколько украинские атомщики верили, что «ВОУ, находящийся в их распоряжении, ценен для исследовательских целей,» или же он должен был снова выступать «в качестве разменной монеты для получения более существенной международной помощи.»<sup>30</sup>

Киевский исследовательский реактор ВВР-М также мало пригоден для наработки плутония. Учитывая, что тепловая мощность РУ составляет 10 МВт, для производства 8 килограммов плутония (существенное количество ЯМ по критериям МАГАТЭ) потребовалось бы 2,32 года при КИУМ=100%<sup>31</sup> Этого срока достаточно для выявления незаявленной деятельности инспекциями МАГАТЭ или специальными службами.

Кроме того, Украина не обладает опытом производства ядерных боезарядов. По оценкам В. Л. Катаева, если бы Украина приняла решение оставить у себя ядерные боезаряды, их срок

<sup>29</sup> М. Калиновски, Л. Колшен. Международный контроль за тритием для предотвращения горизонтального распространения благоприятствования ядерному разоружению. URL: <https://scienceandglobalsecurity.org/ru/archive/sgsr05kalinowski.pdf>, p. 5

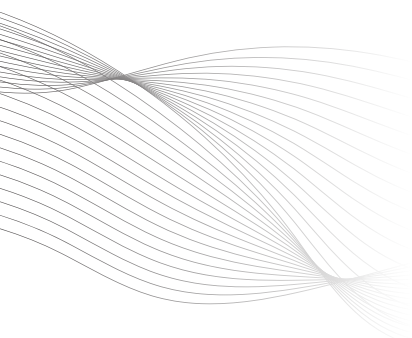
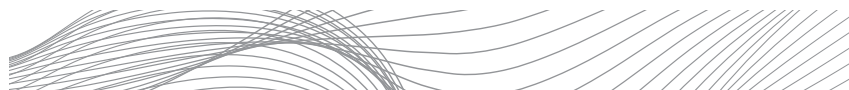
<sup>30</sup> William C. Potter, Robert Nurick. The Hard Cases: Eliminating Civilian HEU in Ukraine and Belarus. Nonproliferation Review, Vol. 15, No. 2, July 2008. URL: [https://www.nonproliferation.org/wp-content/uploads/npr/152\\_potter-nurick\\_ukraine\\_belarus.pdf](https://www.nonproliferation.org/wp-content/uploads/npr/152_potter-nurick_ukraine_belarus.pdf), p. 246

<sup>31</sup> Из расчёта 0,94 г. Pu-239 на 1МВт\*день. Источник: Jochen Ahlswede and Martin B. Kalinowski Global Plutonium Production Capabilities with Civilian Research Reactors. Science and Global Security, May 2012



Украинская ядерная  
инфраструктура

Источник: составлено авторами



эксплуатации истек бы через 12 лет<sup>32</sup>. Производить новые боеголовки Украина не смогла бы: «Украина не располагает специализированными мощностями, в том числе материально-технической базой, для производства ядерных боеголовок. Украина не сможет самостоятельно создать такие условия. В соответствии с режимом нераспространения ядерных технологий никто не имеет права предоставлять Украине такого рода помощь»<sup>33</sup>.

## СРЕДСТВА ДОСТАВКИ

Украина имела развитую научно-конструкторскую базу для создания средств доставки. В советское время центрами ракетостроения на территории Украины были КБ «Южное», Южный машиностроительный завод, Днепропетровский филиал НИИ вычислительной механики, Павлоградского механического завода, которые существуют и по сей день. Этот научно-производственный комплекс выполнял работы по всему циклу производства: от разработки концепции, предварительного проекта, подготовки чертежей и разработки дизайна до производства ракеты и гарантийного обслуживания, и послегарантийной поддержки»<sup>34</sup>. Так, в Украине были полностью разработаны и собраны МБР тяжелого класса Р-36 (или «Сатана», до сих пор стоит на вооружении России) и легкого класса УР-100Н, которые потом были модернизированы украинскими конструкторами (Р-36 М и УР-100Н УТТХ).



Тактические ракетные комплексы «Точка-У» на военном параде в Киеве по случаю Дня независимости Украины, 24 августа 2018

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

Украина также имеет значительные наработки в области создания систем управления. Первые системы управления стали проектироваться на Украине еще в 1959 году, когда специально для этой цели в Харькове было создано ОКБ-692. За годы своего существования бюро успело создать системы управления для четырех поколений межконтинентальных баллистических ракет, в частности, к примеру, для ракеты «Тополь», и трех поколений космических ракет-носителей. В настоящее время ОКБ-692 носит название ОАО «Хартрон» и продолжает свою работу в рамках украинской космической программы (ракеты-носители «Рокот», «Ангара», «Стрелок», «Циклон-4»)<sup>35</sup>. КБ ЮМЗ и «Южное» занимаются разработкой и производством спутников («Лыбидь», «Лыбидь-2», «Сич-2-1», «Сич-2М»). По оценкам В. Ф. Латы нынешний уровень развития украинской электроники и космической программы позволит Украине создать системы управления боевыми ракетами без труда: «Украина уже осуществляла коммерческие проекты по запуску ракет типа «Днепр» (ракета, созданная на базе подлежащей утилизации РС-20 «Сатана». – Прим. автора) при помощи спутников, поэтому создать современную систему управления Украина в состоянии»<sup>36</sup>.

Производством бомбардировщиков на Украине во времена

<sup>32</sup> Report by Vitaly Kataev on the State of Nuclear Weapons in Ukraine, p. 2.

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> Report by Vitaly Kataev on the State of Nuclear Weapons in Ukraine. 16.09.1994. URL: <https://nsarchive.gwu.edu/briefing-book/nunn-lugar-russia-programs/2019-12-05/nuclear-weapons-ukraine>, p. 1

<sup>35</sup> В. И. Бухштаб. Ракетный Харьков. Независимое военное обозрение. 14.09.2007 [https://nvo.ng.ru/history/2007-09-14/5\\_harkiv.html](https://nvo.ng.ru/history/2007-09-14/5_harkiv.html)

<sup>36</sup> Интервью с автором. 02.12.2021



## ЯДЕРНАЯ ПЕРЕМОГА: МОЖЕТ ЛИ КИЕВ ПОЛУЧИТЬ ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ?

СССР занимался Харьковским авиационный завод. В 1994 на территории Украины находился 41 бомбардировщик: 21 Ту-95МС и 4 Ту-95 на авиабазе в Узине, 19 Ту-160 стояли на базе в Прилуках. Часть из них были переданы России, а часть – ликвидированы.

Таким образом, у Украины существуют значительные наработки и опыт в области производства ракет и бомбардировщиков. Однако нельзя сказать, что производство носителей не вызовет у Украины трудностей.

У Украины есть ряд тактических крылатых ракет наземного, морского и воздушного базирования. Многие из них классифицируются как противокорабельное оружие малой дальности, хотя некоторые тактические крылатые ракетные комплексы имеют дальность действия до 500 километров. Большинство систем были произведены в бывшем Советском Союзе (например, оперативно-тактический ракетный комплекс «Точка»), некоторые были впоследствии модернизированы украинскими конструкторами. Также Украина обладает технологиями создания МБР тяжелого класса Р-36М, Р-36М УТТХ и МБР, легкого класса МР-УР-100, МР-УР-100 УТТХ, а также командную ракету 15А11 системы «Периметр».

Так, в марте 2021 г. в эксплуатацию поступила крылатая противокорабельная ракета «Нептун», максимальная дальность стрельбы которой составляет 280 км. Она может быть установлена на трех платформах: корабельной, наземной и воздушной. Система предназначена для поражения боевых надводных кораблей водоизмещением до 5000 тонн. Ракета основана на конструкции советской противокорабельной ракеты Х-35, однако украинские конструкторы существенно улучшили дальность ее полета и электронику.

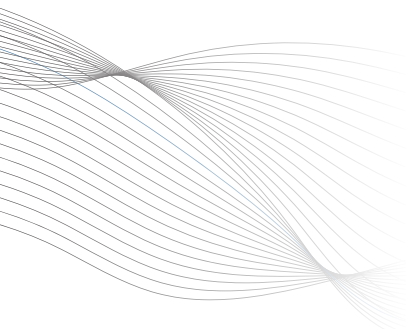
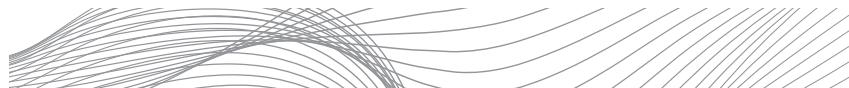
Также в феврале 2021 г. было объявлено, что конструкторское бюро «Южное» приступило к заключительной фазе разработки оперативно-тактического ракетного комплекса (ОТРК) «Сапсан» (известного под экспортным названием «Гром-2»). Предназначен для поражения одиночных и групповых стационарных целей на дальности от 50 до 280 км (по другим данным, до 450–500 км). По оценкам экспертов, заключительный этап может занять от 3-х до 5 лет в зависимости от доступных финансовых средств.

Таблица 2. Украинские ракетные системы, потенциально пригодные для доставки ЯО

Название	Тип	Дальность, км	Полезная нагрузка, кг	КВО, м	Статус
Нептун	КРНБ	280	145	10	На вооружении
Гром-2	БРМД	280-500	480	35-50	Проектируется
Коршун-2	КРНБ	280-300	450	30	Проектируется
9К79 Точка-У	БРМД	120			На вооружении
Ольха	РСЗО	130-200	250	10	На вооружении

Источник: составлено авторами на основе открытых источников

У Украины существуют значительные наработки и опыт в области производства ракет и бомбардировщиков



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дискуссии о необходимости сохранения за Украиной ядерного статуса велись с момента распада СССР. Несмотря на то, что вывоз ЯО с территории Украины был завершён ещё в 1990-х гг., фантомные боли по этому поводу сохраняются у националистически настроенной части украинской элиты и сегодня. Продолжая будировать эту тему, националисты неизбежно упускают из виду, что отказ от ядерного статуса был для Украины единственным объективно возможным вариантом. Затраты на содержание ядерного арсенала и его модернизацию, риски экономической и политической изоляции значительно перевешивают возможные выгоды «ядерной самостоятельности».

У Украины имеются некоторые возможности для создания ЯО. Со времен СССР у Украины существует развитая промышленная база, технологии производства ракет-носителей, кадры, а также ресурсная база. Тем не менее, в этом «ресурсном изобилии» есть значительные лакуны: отсутствие предприятий по обогащению урана, переработке плутония, производству трития, отсутствие опыта производства боезарядов.

Кроме того, нынешний кризис, а также зависимость Украины от внешнего финансирования делает её крайне уязвимой к финансовым аргументам Вашингтона, явно не заинтересованного в появлении у Украины ядерного арсенала. Также, заключённый с МАГАТЭ Дополнительный протокол к Соглашению о всеобъемлющих гарантиях практически исключает возможность незаметного переключения ядерного материала на военные цели. Соблюдение этого протокола входит в интересы Украины, т. к. несмотря на высказывания ряда политиков в пользу выхода Украины из ДНЯО, потеря безъядерного статуса испортила бы отношения Украины со странами Запада и фактически оставила бы страну в международной изоляции.

Выступая с манипулятивными заявлениями, Украина, с одной стороны, пытается ускорить процесс вступления в НАТО, «вытянуть» финансовую и военную помощь от западных партнеров.



**«Соединенные Штаты и наши союзники не имеют намерений поставлять ядерное оружие на Украину, и Украина его не хочет», — Постпред США при ООН Линда Томас-Гринфилд<sup>37</sup>.**

Наибольшую опасность для интересов безопасности России представляет постепенное вовлечение Украины в ядерную деятельность альянса с перспективой размещения на территории страны ядерного оружия США и высокоточных ударных систем. Как отметил президент Путин, даже при размещении только натовской авиации на территории Украины, поставит под угрозу безопасность России вплоть до рубежа «до рубежа Волгоград – Казань – Самара – Астрахань».

<sup>37</sup> Постпред при ООН Томас-Гринфилд: США не намерены предоставлять Украине ядерное оружие. Russia Today. URL: <https://russian.rt.com/ussr/news/966020-ukraina-yadernoe-oruzhie>

## ЯДЕРНАЯ ПЕРЕМОГА: МОЖЕТ ЛИ КИЕВ ПОЛУЧИТЬ ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ?

«С появлением у Украины оружия массового поражения ситуация в мире, в Европе, особенно для нас, для России, изменится самым кардинальным образом. Мы не можем не реагировать на эту реальную опасность», — президент России Владимир Путин<sup>38</sup>.

«Есть оборудование, есть технологии, есть специалисты, которые могут и имеют возможности, на наш взгляд, гораздо большие, чем возможности у Ирана и Северной Кореи, о которых говорят на всех уровнях и занимаются соглашениями о том, чтобы эти страны были денуклеаризованы», — глава Минобороны России Сергей Шойгу<sup>39</sup>.

Реализация этих планов – *casus belli*. Первоочередная задача российской дипломатии – «вбить» эту мысль в головы западных партнёров. В частности, следует всячески противодействовать даже теоретической возможности подключения украинских ВВС к натовским учениям с ядерной составляющей – SNOWCAT, поставкам на Украину самолётов, которые потенциально могут быть сертифицированы для несения американских гравитационных ядерных бомб В-61<sup>40</sup>.

Наиболее весомым военно-техническим аргументом станет проработка возможностей создания аналогичных рисков для стран Запада. В этом контексте следует иметь в виду озвученную президентом Лукашенко готовность к размещению российского ядерного оружия на территории Республики Беларусь.

Различные военно-технические опции, впрочем, не могут и не должны заменить дипломатию. Признание ДНР и ЛНР – не последний акт в перенастройке модели международных отношений, сложившейся после неудачного для России окончания холодной войны. Но урок предыдущего этапа противостояния с Западом неизменен: контроль над вооружениями – не политический бонус и не опция. Это инструмент предсказуемости и способ экономии сил, в котором все заинтересованы одинаково сильно. А значит работа над новым корсетом военно-технических ограничений должна продолжиться. Даже если корсет жмёт украинским манекенщицам. ■

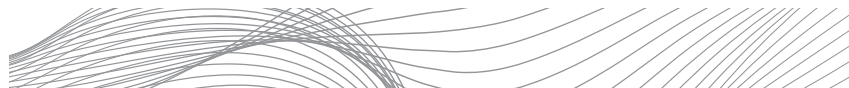
<sup>38</sup> Путин: планы Украины создать ядерное оружие – не пустая бравада. РИА Новости. URL: <https://ria.ru/20220221/oruzhie-1774184649.html>

<sup>39</sup> Шойгу ответил на слова Зеленского о возвращении ядерного статуса Украине. Lenta.ru. URL: <https://lenta.ru/news/2022/02/21/statuss/>

<sup>40</sup> Никита Дегтярёв, Владимир Орлов. Совместные ядерные миссии НАТО и вопрос соблюдения обязательств государств-членов Договора о нераспространении ядерного оружия. Индекс Безопасности № 8 (12), 2020. URL: <http://www.pircenter.org/articles/2224-7090419>



Следует всячески  
противодействовать  
подключению  
украинских ВВС  
к натовским  
учениям с ядерной  
составляющей  
– SNOWCAT,  
поставкам  
на Украину  
самолётов, которые  
потенциально  
могут быть  
сертифицированы  
для несения  
американских  
гравитационных  
ядерных бомб В-61



Индекс Безопасности – Научные записки

№9 (35), 2022

Александра Зубенко, Сергей Семенов

Ядерная перемога:  
может ли Киев получить ядерное оружие?

Главный редактор: В.А. Орлов

Редактор: Е.Г. Чобанян

Рецензент: В.А. Орлов

Консультант: В.Ф. Лата

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  
22 февраля 2022 г.

© ПИР-Пресс, 2022



## 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).

## К НОВОЙ ПОВЕСТКЕ ДНЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Данная научная записка выполнена в рамках проекта «К новой повестке дня европейской безопасности», который является частью Программы «Глобальная и региональная безопасность: новые идеи для России».

Данное исследование выполнено совместно с проектом «Новая ядерная девятка? Оценка новых угроз ядерного распространения в мире», который является частью Программы «Россия и ядерное нераспространения».