



Глава 7. Украина

.....
Александра Зубенко, Савва Никулин,
Владимир Орлов, Сергей Семенов
.....

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 безопасности¹²⁹. Под дипломатичной формулировкой отказа от пакетных решений 1994 г. Зеленский, в частности, имел в виду возможность пересмотра присоединения Украины к ДНЯО 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 дипломатии¹³⁰.

После 2014 г. многие украинские политики, журналисты, общественные деятели отметились заявлениями в похожем ключе. Украинская элита убеждена, что, если бы Украина сохранила ядерный потенциал, это позволило бы избежать т.н. агрессии России. Такое линейное восприятие не дает полного представления о том, как и в каких условиях происходил отказ Украины от

¹²⁹ 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-provedennyya-konsultacij-u-mezhzhah-budapesh-73001> (последнее посещение - 1 июля 2022 г.).

¹³⁰ Кулеба назвал отказ Украины от ядерного оружия ошибкой. РИА Новости, 21.02.2022. URL: <https://ria.ru/20220221/oruzhie-1773985154.html> (последнее посещение - 3 июля 2022 г.).



Ядерные объекты Украины

Источник: составлено авторами на основе открытых источников, 2022

ядерного оружия, насколько имевшийся потенциал соответствовал цели сдерживания России и насколько Украина была бы готова к поддержанию ядерного потенциала на своей территории.

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», - заявил Шойгу¹³¹.

По итогам специальной военной операции, вероятнее всего, будут устранены те относительно скромные возможности Украины по созданию ядерного оружия, которые существовали до 24 февраля 2022 г.

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. Впоследствии цели прекращения программы ОМУ на территории Украины были заявлены как один из побудительных мотивов специальной военной операции ВС РФ.

По нашей оценке, по итогам специальной военной операции, вероятнее всего, будут устранены те относительно скромные возможности Украины по созданию ядерного оружия, которые существовали до 24 февраля 2022 г.

Данная глава – *посмертный* анализ ядерного потенциала Украины до 24 февраля 2022 г. Считаем такое *вскрытие* полезным, чтобы извлечь уроки для укрепления режима нераспространения ядерного оружия в дальнейшем.

¹³¹ Шойгу оценил вероятность появления у Украины ядерного оружия. РИА Новости, 21.02.2022. URL: <https://ria.ru/20220221/ukraina-1774125303.html> (последнее посещение - 11 июля 2022 г.).

**Таблица 11. Технический потенциал Украины
в области ЯО на начало 1990-х гг.**

Ядерные материалы							Электронные компоненты	Взрывные элементы					
Непос- редственно 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	Быстротекущие процессы	Опыт	Наука	Конструкторы	Технологии	Ракеты				Имеющаяся	Разведывательная	Международная
							Баллистические	Тактические	Бомбы	Опыт			
+	+	+	+	+	+	+	++	++	+	+	+	+	+

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

Украина и ядерное оружие после распада СССР

Как видно из таблицы 11, 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»¹³². С одной стороны, Украина всегда понимала, что обладание ядерным потенциалом обойдется непомерно дорого, с другой – расставалась с ядерным оружием достаточно неохотно.

В качестве обоснования необходимости сохранения ядерного



**Генерал-полковник
Евгений Маслин
(1937–2022) обеспечивал
вывоз ядерных
боеприпасов и
сверхсекретного
оборудования в РФ из
стран Восточной
Европы и бывших
республик СССР**

Источник: сайт ПИР-Центра,
2023

¹³² 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 (последнее посещение - 13 июля 2022 г.).



**Билл Клинтон, Борис Ельцин,
Леонид Кравчук 14 января
1994 г., после подписания
трёхстороннего заявления о
дальнейшем ядерном
разоружении Украины**

Источник: Президентский центр Клинтона,
2000

арсенала использовался жупел российской угрозы. После распада СССР были опасения о том, что Россия может попытаться восстановить статус великой державы и присоединить Украину. Наиболее ярким проводником этой точки зрения был начальник Харьковского военного университета В.Ф. Толубко. У него 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»¹³³.

Главная причина – отсутствие производственных мощностей для создания и поддержки ядерных боезарядов. Все спецбоеприпасы для носителей ядерного оружия на украинской территории были произведены в России и обслуживались специалистами 12-го Главного управления Минобороны России. К 1993 г. гарантийный срок некоторых боевых частей уже истек. Некоторые из них *задышали*, то есть в них повысилась температура, что делало их дальнейшее хранение небезопасным. Создание же предприятий по продлению срока службы боезарядов требовало значительных финансовых ресурсов и времени.

¹³³ 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 (последнее посещение - 13 июля 2022 г.).

В связи с этим тогдашнее военно-политическое руководство Украины, задавало своим оппонентам справедливый вопрос: «Вы готовы отвечать за физическое существование своей собственной страны в условиях, когда не можете гарантировать техническую безопасность ядерного оружия?»¹³⁴. В итоге, как писал бывший секретарь Совета национальной безопасности и обороны при Президенте Украины, советник президента Украины по вопросам национальной безопасности Владимир Горбулин: «Принятие окончательного решения определялось следующим. Продлить гарантийные сроки ядерных зарядов не имеем права, поскольку их разработчики и изготовители разместились между Волгой и Уралом, хранилищ для размещения снятых с дежурства ядерных зарядов мы не построили, технологии утилизации боеголовок у нас нет, как и отсутствуют мощности для производства тепловыделяющих сборок путем переработки высокообогащенного урана утилизированных ядерных зарядов в низкообогащенный уран»¹³⁵.

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 данных территориях¹³⁶.

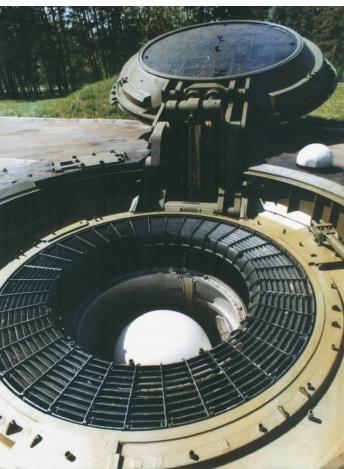
Для целей сдерживания, как отмечают западные военные специалисты, Украине было бы предпочтительнее строить новые тактические ракеты¹³⁷ и сохранить дальнюю бомбардировочную

¹³⁴ Горбулин В. Доверие и ядерное разоружение // Индекс Безопасности № 2 (93), Том 16, 2010. С. 170. URL: <https://pircenter.org/wp-content/uploads/2022/12/Security-Index-№2-93-2010.pdf> (последнее посещение - 10 сентября 2022 г.).

¹³⁵ Там же.

¹³⁶ Andreis, Marco De and Francesco Calogero. The Soviet Nuclear Weapon Legacy. 1995. URL: <https://www.sipri.org/sites/default/files/files/RR/SIPRIRR10.pdf>, p. 20 (последнее посещение - 13 июля 2022 г.).

¹³⁷ 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> (последнее



**Ракета УР-100Н УТТХ
в шахтной пусковой
установке**

Источник: Военное обозрение,
2020

авиацию. Однако 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.

Таким образом, *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.

Современный украинский дискурс о ядерном оружии

После 2014 г. призывы к восстановлению ядерного статуса Украины не раз доносились с разных политических полюсов. С соответствующими заявлениями выступали наиболее радикальные политики эпохи Майдана, например, Олег Ляшко¹³⁸. В 2016 г. Ради-

посещение – 11 июля 2022 г.).

¹³⁸ Барабанов О., Ваиц Р. Ядерные страхи после украинского кризиса. // Валдайские записки. 14.07.2015. URL: <https://globalaffairs.ru/articles/yadernye-strahi-posle-ukrainskogo-krizisa/> (последнее посещение – 6 июля 2022 г.).

кальная 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. ред.*) Эта цитата наглядно демонстрирует, что целью подобных спекуляций, как и в 1990-е гг. является шантаж, требование экономической, политической и военной помощи Запада.

Призывы к восстановлению ядерного арсенала звучали и от официальных лиц: бывшего военного представителя Украины при НАТО генерал-майора Петра Гаращука,¹³⁹ секретаря СНБО Украины А.В. Турчинова¹⁴⁰. В 2021 г. на фоне очередного обострения ситуации вокруг Юго-Востока Украины бывший посол Украины в ФРГ А.Я. Мельник заявил о том, что Украина может вернуть себе ядерный статус, однако позднее посол отказался от своих слов¹⁴¹. Как писал Владимир Горбулин, участвовавший в выработке и принятии решения об отказе Украины от ЯО: «Тема ядерного разоружения является перманентной для украинского политикума, хотя возвращение к ней и использование как аргументации носит не всегда равномерный характер. Наиболее эмоционально к ней прибегают в том случае, когда Украина не в состоянии убедительно отстаивать свои внешнеполитические национальные интересы. Все предельно четко концентрируется в одной формуле: «Было бы у нас ядерное оружие - с нами разговаривали бы по-другому»¹⁴².

¹³⁹ 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> (последнее посещение - 13 июля 2022 г.).

¹⁴⁰ Грезы Турчинова о ядерной Украине. 20.06.2018 // Украина. Ру. URL: <https://ukraina.ru/opinion/20180620/1020506340.html> (последнее посещение - 5 июля 2022 г.).

¹⁴¹ 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> (последнее посещение - 2 июля 2022 г.).

¹⁴² Горбулин В. Доверие и ядерное разоружение // Индекс Безопасности № 2 (93), Том 16, 2010. С. 168. URL: <https://pircenter.org/wp-content/uploads/2022/12/Security-In->

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 ДНЯО как краеугольный камень глобального режима нераспространения и важнейшую основу для достижения целей ядерного разоружения»¹⁴³.

В числе наиболее весомых аргументов против создания ядерного оружия был аргумент о возможной изоляции Украины и введения санкций. Советник президента Зеленского по вопросам национальной безопасности и обороны Иван Апаршин заявлял, что Украине не стоит разрабатывать ЯО, т.к. в отношении Киева могут последовать сильные санкции¹⁴⁴. Действительно, перспективы международной изоляции всегда учитывалась украинским руководством как аргумент, ставящий под сомнение все преимущества обладания ядерным оружием. По свидетельству Владимира Горбулина,

Наиболее эмоционально к теме ядерного разоружения прибегают в том случае, когда Украина не в состоянии убедительно отстаивать свои внешне-политические национальные интересы

dex-№2-93-2010.pdf (последнее посещение - 10 сентября 2022 г.).

¹⁴³ Глава МИД Украины предупредил об угрозе режиму нераспространения ядерного оружия. Сайт ООН. 30.04.2015. <https://news.un.org/ru/story/2015/04/1262541> (последнее посещение - 16 июля 2022 г.).

¹⁴⁴ 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> (последнее посещение - 12 июля 2022 г.).

главным итогом ядерного разоружения стал политический итог: «Украина вошла в международное сообщество как серьезный контрибьютор системы европейской и мировой безопасности, и шаг в безъядерный статус открыл перед ней широкие перспективы для сотрудничества»¹⁴⁵.

Политический расчёт Киева, несмотря на громогласные 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 пробы насчёт возможности создания ядерного арсенала – однако официальная позиция останется антиядерной из-за опасений перед санкциями и международной изоляцией.

«Украина вошла в международное сообщество как серьезный контрибьютор системы европейской и мировой безопасности, и шаг в безъядерный статус открыл перед ней широкие перспективы для сотрудничества»

Блеск и нищета украинского атома: технические возможности Украины

Ядерно-оружейные возможности Украины 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:

¹⁴⁵ Горбулин В. Доверие и ядерное разоружение // Индекс Безопасности № 2 (93), Том 16, 2010. С. 171. URL: <https://pircenter.org/wp-content/uploads/2022/12/Security-Index-№2-93-2010.pdf> (последнее посещение - 10 сентября 2022 г.).

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

В стране есть крупные запасы урановой руды: по данным МАГАТЭ, Украина занимает 16-е место в мире по разведанным запасам урана. Добыча и первичная обработка руды ведётся на Восточном горно-обогатительном комбинате (ВостГОК, г. Жёлтые воды, Днепропетровская область), 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.

Украинская атомная энергетика имеет значительный научно-технический потенциал, однако переживает состояние кризиса. На территории страны действуют 15 энергоблоков (на основе реакторов ВВЭР-1000 и ВВЭР-440), в 2020 г. страна заняла седьмое место в мире по объёмам атомной электроэнергии¹⁴⁶. Ещё четыре энергоблока Чернобыльской АЭС выведены из эксплуатации.

Несмотря на развитую атомную энергетику, страна не располагает технологиями полного ядерного топливного цикла. Отчасти это обусловлено исторической спецификой: после распада СССР большинство объектов по сопровождению эксплуатации АЭС оказались по ту сторону границы с Российской Федерацией.



**Восточный горно-
обогатительный комбинат**

Источник: Атомная энергия 2.0, 2021

¹⁴⁶ Украина вышла на второе место в мире по доле АЭС в производстве электроэнергии. Атомная энергия 2.0. 09.11.2018. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2018/11/09/90324> (последнее посещение - 1 июля 2022 г.).

Поэтому именно Россия долгие годы была основным партнёром Украины в поставках топлива.

С 2007 г. украинский урановый концентрат поставлялся в Россию для обогащения и конверсии на площадке Международного центра по обогащению урана (МЦОУ, г. Ангарск) и фабрикации топливных сборок на базе АО ТВЭЛ. В 2020 г. 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^{147 148 149}.

Сам *Энергоатом* в 2020 г. потерпел значительные убытки «по обстоятельствам, не связанным с работой компании». Ранее в 2020 г. 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 подрядчиками¹⁵⁰. 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

¹⁴⁷ *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> (последнее посещение - 6 июля 2022 г.).

¹⁴⁸ 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> (последнее посещение - 2 июля 2022 г.).

¹⁴⁹ *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> (последнее посещение - 6 июля 2022 г.).

¹⁵⁰ 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> (последнее посещение - 3 июля 2022 г.).

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 цене в рамках упомянутого обязательства¹⁵¹. 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 энергетики¹⁵².

Пути украинского ОЯТ ведут в Чернобыль, где строится единственное на сегодняшний день украинское хранилище отработанного ядерного топлива¹⁵³. Часть ОЯТ хранится в пристанционных хранилищах украинских АЭС, другая часть - в России.

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



**Исследовательский реактор
ВВР-М Института ядерных
исследований НАН Украины**

Источник: ИА УНН, 2020

¹⁵¹ 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> (последнее посещение - 22 июня 2022 г.).

¹⁵² Опубликован финансовый отчет украинского НАЭК Энергоатом. Атомная энергия 2.0. 16.03.2021. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/03/16/112309> (последнее посещение - 6 июля 2022 г.).

¹⁵³ 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> (последнее посещение - 1 июля 2022 г.).

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^{154,155}.

В области кадровой базы ключевыми центрами являются Харьковский физико-технический институт, Институт ядерных исследований Национальной академии наук Украины, корпорация *Укратомприбор*. Признаков переключения этих учреждений на незаявленную ядерную деятельность военно-прикладного характера в настоящее время не наблюдается.

Расщепляющиеся и специальные 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.¹⁵⁶ 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

¹⁵⁴ Украина окончательно отказалась отправлять своё ОЯТ в Россию. 17.02.2021. URL: <https://www.atomic-energy.ru/news/2021/02/17/111643> (последнее посещение - 6 июля 2022 г.).

¹⁵⁵ 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> (последнее посещение - 11 июля 2022 г.).

¹⁵⁶ М. Калиновски, Л. Колшен. Международный контроль за тритием для предотвращения горизонтального распространения благоприятствования ядерному разоружению. URL: <https://scienceandglobalsecurity.org/ru/archive/sgrs05kalinowski.pdf>, p. 5. (последнее посещение - 12 июля 2022 г.).

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 г., 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»¹⁵⁷.

Киевский исследовательский реактор ВВР-М также малопригоден 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%¹⁵⁸. 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 Киев принял решение оставить у себя ядерные боезаряды, их срок эксплуатации истек бы через 12 лет¹⁵⁹. Производить новые боеголовки Украина не смогла бы¹⁶⁰.

¹⁵⁷ 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, p. 246 (последнее посещение - 6 июля 2022 г.).

¹⁵⁸ 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 (последнее посещение - 26 июня 2022 г.).

¹⁵⁹ Report by Vitaly Kataev on the State of Nuclear Weapons in Ukraine, p. 2.

¹⁶⁰ Report by Vitaly Kataev on the State of Nuclear Weapons in Ukraine, p. 6.

Исследовательские работы

Украинские исследовательские центры уделяют достаточно большое внимание изучению физических свойств урана и плутония, нейтронной инициации, особенностями поведения взрывной волны и другими вопросами, которые прямо или косвенно указывают на интерес Киева к производству ЯО.

За последние пять лет наибольший объем статей по ядерной физике был опубликован в журнале *Вопросы атомной науки и техники* Харьковского физико-технического института. В статьях изучаются проблемы моделирования цепных ядерных реакций, разделения изотопов расщепляющихся материалов, свойств ОЯТ, металлургии ядерных материалов.

Похожие исследования проводились на базе Львовского университета им. Ивана Франко и Киевского национального университета.

Как отмечают источники из российских компетентных органов, исследовательские работы велись по нескольким направлениям. Кроме уже упомянутых: математическое моделирование кинетики термоядерных реакций, геологоразведка глубинных слоев на территории действующих урановых шахт, освоение перспективных урановых месторождений, был инициирован «диалог с иностранными компаниями об оказании Украине помощи в создании на территории страны собственных уранообогатительных предприятий», модернизация существующих ракетных комплексов и создание новых, способных нести ядерные боезаряды.

Отдельного внимания заслуживает информация о том, что исследования по производству *грязной бомбы* могли вестись в зоне Чернобыльской АЭС: «Естественный для Чернобыльской зоны повышенный радиационный фон скрывал проведение таких работ», – подчеркнул источник в интервью *Интерфакс*. Он также сообщил, что «в условиях усиления напряженности в отношениях с Россией украинское руководство приняло решение всю ценную документацию, хранящуюся в научных центрах в Киеве и Харькове, уничтожить или эвакуировать во Львов¹⁶¹.

¹⁶¹ Украина могла создать ядерное оружие в ближайшей перспективе -

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 поддержки¹⁶². Так, на 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 соответственно).

Украина также имеет значительные наработки в области создания систем управления. Первые системы управления стали проектироваться на Украине еще в 1959 г., 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



Стратегический бомбардировщик Ту-160 в авиационном музее в Полтаве

Источник: Портал russianplanes.net, 2020

информированный источник в РФ. 06.03.2022 // Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/russia/826642> (последнее посещение - 30 июня 2022 г.).

¹⁶² 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> (последнее посещение - 30 июня 2022 г.).

носит название ОАО *Хартрон* и продолжает свою работу в рамках украинской космической программы (ракеты-носители *Рокот*, *Ангара*, *Стрелок*, *Циклон-4*)¹⁶³. 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. ред.) при помощи спутников, поэтому создать современную систему управления Украина в состоянии»¹⁶⁴.

Производством бомбардировщиков на Украине во времена СССР занимался Харьковский авиационный завод. В 1994 г. на территории Украины находился 41 бомбардировщик: 21 Ту-95МС и 4 Ту-95 стояли 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 км. Большинство систем были произведены в СССР (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. на вооружение поступила крылатая

¹⁶³ В. И. Бухштаб. Ракетный Харьков. Независимое военное обозрение. 14.09.2007. URL: https://nvo.ng.ru/history/2007-09-14/5_harkiv.html (последнее посещение - 30 июня 2022 г.).

¹⁶⁴ Интервью от 2 декабря 2021 г.

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.



**Испытания ПКР Нептун
в июне 2020 г.**

Источник: Укроборонпром, 2020

Также в феврале 2021 г. было объявлено, что конструкторское бюро Южное приступило к заключительной фазе разработки оперативно-тактического ракетного комплекса (ОТРК) *Сапсан* (также известного под экспортным названием *Гром-2*. *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 12. 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	н/д	н/д	На вооружении
Ольха	РСЗО	130-200	250	10	На вооружении

Источник: составлено авторами на основе открытых источников, 2021

Физическая ядерная безопасность и ядерный терроризм

В условиях недавних обстрелов ЗАЭС проблема ядерного терроризма и физической безопасности ядерных объектов стала особенно актуальной. И хотя в связи с последними территориальными изменениями ЗАЭС более не входит в состав Украины, именно действия ВСУ поставили под угрозу физическую безопасность станции и стали примером ядерного терроризма. Анализ кейса Запорожской АЭС должен служить антипримером государственной политики в области охраны ядерных объектов.

ЗАЭС была взята под контроль российскими войсками еще в начале спецоперации – 4 марта. Тогда же из-за повреждения линий электропередач, питающих блоки, была приостановлена работа четырех блоков из шести. При этом АЭС продолжала быть частью объединенной энергетической системы Украины, на станции продолжалась работа украинского персонала. Ситуация в районе Запорожской АЭС стала обостряться в июле 2022 г., когда украинцы стали обстреливать станцию. Официальным предлогом для этого стало то, что Россия якобы разместила там РСЗО БМ-30 Смерч и, используя АЭС в качестве прикрытия, стала обстреливать украинские города¹⁶⁵. Между тем, миссия МАГАТЭ, находившаяся на ЗАЭС с визитом в начале сентября, не зафиксировала нахождения военной техники на АЭС, кроме нескольких боевых машин, о чем было сказано в отчете гендиректора Р. Гросси¹⁶⁶.

Минобороны РФ назвало обстрелы ЗАЭС Украиной актом ядерного терроризма, поскольку в отношении России применялся шантаж с использованием ядерных материалов, находящихся на станции¹⁶⁷. По оценкам экспертов, обстрелы крупнейшей в

¹⁶⁵ Russian Army Turns Ukraine's Largest Nuclear Plant Into a Military Base. 07.07.2022 // The Wall Street Journal. URL: <https://www.wsj.com/articles/russian-army-turns-ukraines-largest-nuclear-plant-into-a-military-base-11657035694> (последнее посещение - 12 августа 2022 г.).

¹⁶⁶ Nuclear Safety and Security of Nuclear Facilities in Ukraine. 2nd Summary Report by the Director General. 28 April - 5 September 2022. IAEA. URL: https://www.iaea.org/sites/default/files/22/09/ukraine-2ndsummaryreport_sept2022.pdf (последнее посещение - 22 сентября 2022 г.).

¹⁶⁷ В Минобороны назвали актом ядерного терроризма обстрел ВСУ Запорожской АЭС.

Восточной Европе АЭС могут привести к аварии, которая по последствиям будет превосходить аварию на Чернобыльской АЭС¹⁶⁸. Украинские снаряды повреждали в т.ч. самые уязвимые места станции: хранилище ОЯТ, здание 6 энергоблока, линии электропередач, подающих энергию на АЭС.

Главной целью данных обстрелов нужно считать дискредитацию ВС РФ перед международным сообществом и политический шантаж, направленный на вывод российских войск с территории АЭС. Подтверждением последнего является поведение Украины на 10-й Обзорной конференции ДНЯО, проходившей в августе 2022 г. в Нью-Йорке.

Интересно, что начало обстрелов пришлось на начало 10-й Обзорной конференции ДНЯО, где вопрос о ЗАЭС стал одним из самых сложных для обсуждения. Как заметил один из участников на конференции, частые обстрелы стали *трендом* именно с конца июля, т.е. перед самым началом конференции. Украинские дипломаты пытались не только вменить обстрелы в вину России, но и при активной поддержке западных государств *зафиксировать* это в Итоговом документе. Такая откровенно лживая позиция стала главным препятствием для принятия Итогового документа и для исторически важной попытки согласования правил обеспечения безопасности ядерного объекта, который находится в зоне боевых действий.

Действия украинских властей как в отношении физической, так и в отношении ядерной безопасности безответственны и создают угрозу ядерной катастрофы, последствия которой будут ощутимы и в Европе, и в России. То, что международное сообщество предпочитает закрывать глаза на данные проблемы служит еще одним наглядным проявлением политики двойных *стандартов*, которая применяется даже в отношении таких крайне важных вопросов как ядерная безопасность. Безнаказанность подобных

08.08.2022 // Лента.ру. URL: <https://lenta.ru/news/2022/08/08/zaporozh/> (последнее посещение - 27 августа 2022 г.).

¹⁶⁸ МИД предупредил о катастрофических последствиях обстрела Запорожской АЭС. 11.08.2022 // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/62f4bf9b9a7947b3e789bba6> (последнее посещение - 28 августа 2022 г.).

действий, несомненно, подрывает режим нераспространения ЯО и создает опасный прецедент для нынешнего и будущего поколений. Мир вступил в эпоху не только фейковых новостей, но и фейковой ядерной политики, которая может привести к опасным для всего человечества последствиям.

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 имелись 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, выделению плутония, производству трития, отсутствие опыта производства боезарядов.

Кроме того, нынешний кризис, а также зависимость Украины от внешнего финансирования, делают 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.

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

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 ЯО 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 ядерного оружия 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 гг. 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



Алексей Юрк
ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ЗОНЫ,
СВОБОДНОЙ ОТ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ, В
ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ



**Научная записка
Индекс Безопасности
№ 16 (42) “Перспективы
создания зоны,
свободной от
ядерного оружия, в
Центральной и
Восточной Европе”
Алексея Юрка**

Источник: сайт ПИР-
Центра, 2023

экспертной проработке данного вопроса¹⁶⁹.

До начала специальной военной операции наибольшую опасность для интересов безопасности России представляло бы 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 размещение только натовской авиации на территории Украины, поставит под угрозу безопасность России вплоть до рубежа Волгоград – Казань – Самара – Астрахань.

В ходе специальной военной операции ВС РФ потенциал создания Украиной ядерного оружия был отчасти нивелирован. По крайней мере, на это указывают сообщения Министерства обороны РФ, а также новостные сообщения, требующие дополнительной проверки и уточнения.

Таким образом, интегральный показатель для Украины выглядит следующим образом:

Потенциал		Мотивация			Итог
ЯТЦ	Средства доставки (СД)	Воспринимаемая угроза (ВУ)	Сдерживающие факторы		
			Союзники (С)	Экономические риски (ЭР)	
2	2	5	2	1	2,68

¹⁶⁹ Зубенко А., Семенов С. Ядерная перемена: может ли Киев получить ядерное оружие? // Индекс Безопасности №9 (35), 2022. URL: <https://pircenter.org/wp-content/uploads/2022/11/22-02-22-INF-SI-RUS-%E2%84%969-35-2022.pdf> (последнее посещение - 10 августа 2022 г.).