

## АВТОНОМНЫЕ НЕОБИТАЕМЫЕ ПОДВОДНЫЕ АППАРАТЫ И ОПАСНОСТЬ ГОНКИ ПОДВОДНЫХ ВООРУЖЕНИЙ

DOI: 10.20542/2307-1494-2018-2-132-136

**Аннотация** Статья посвящена влиянию феномена крупногабаритных и сверхгабаритных автономных необитаемых подводных аппаратов на изменение глобального баланса вооружений. В настоящее время три страны разрабатывают и производят такие аппараты в военных целях. В их числе и Россия, которая создает новый вид стратегического оружия – автономный необитаемый подводный аппарат в ядерном оснащении. Дальнейшая разработка и совершенствование таких аппаратов может привести к появлению аппаратов с все более возрастающей полезной нагрузкой и более разнообразным вооружением. Если Китай последует примеру России и начнет разработку автономных ядерных аппаратов, то это способно спровоцировать США на эскалацию гонки вооружения, которая, возможно, вовлечет в себя и другие страны, например Индию. Такие вооружения представляют особую опасность для тех стран, где значительная часть населения и хозяйственного потенциала сосредоточена вблизи побережья. В случае эскалации гонки вооружений в области АНПА следует ожидать разработки средств перехвата автономных подводных аппаратов, что будет еще сильнее раскручивать гонку подводных вооружений.

**Ключевые слова** гонка вооружений, автономный необитаемый подводный аппарат (АНПА), стратегическое оружие, Россия, США, Китай, «Эхо Вояджер», «Посейдон», «Цзяньлун-3», ядерная энергетическая установка

---

**Title** Autonomous underwater vehicles and the threat of underwater arms race

**Abstract** The article's focus is on the effect of large and extra-large autonomous underwater vehicles with nuclear weapons on board on global military balance. Currently, three states, including Russia, are developing and manufacturing such vehicles for military purposes. Further development of such vehicles can lead to development of vehicles with increased capacity able to carry more diverse range of weapons. If China follows the Russian example and develops its own autonomous underwater vehicles, this could provoke the USA to further escalate the underwater arms race. Such escalation could potentially involve other states, such as India. Military autonomous underwater vehicles are especially dangerous for those states that have large populations and economic potentials concentrated along their coast lines. If AUV race escalates, one could expect development of interceptors for such underwater vehicles that, in its turn, could contribute to further underwater arms race.

**Keywords** arms race, autonomous underwater vehicle (AUV), strategic weapons, Russia, USA, China, "Echo Voyager", "Poseidon", "Qianlong-3", nuclear power plant

---

## **I. Введение**

В первые десятилетия XXI в. продолжается совершенствование военных технологий, вооружений и военной техники, форм и способов ведения вооруженной борьбы. Усиливается интерес военных к робототехническим системам, способным действовать автономно в различных средах. Поскольку подводная среда остается одной из сфер вооруженного противоборства, все больше интереса вызывают автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА) и их возможное военное применение.

В США, в соответствии с принятой в 2004 г. министерством обороны классификацией, АНПА подразделяются на: (а) переносные (man-portable), весом до 45 кг, автономность 10–20 ч.; (б) легкие (light weight), 45–230 кг, 20–40 ч.; (в) тяжелые (heavy weight), 230–1400 кг, 40–80 ч.; и (г) крупногабаритные (large), 1400–10000 кг.<sup>1</sup> В последнее время появилась новая категория – сверхгабаритные (extra-large) АНПА массой более 10000 кг.

В статье речь пойдет об АНПА крупногабаритного и сверхгабаритного классов. Они фактически являются мини-подлодками и могут выполнять не только разведывательные, но и ударные функции, неся, таким образом, угрозу надводным и подводным судам. В марте 2018 г. президент РФ В.Путин объявил о разработке в России нового вида стратегического оружия – АНПА в ядерном оснащении.<sup>2</sup>

## **II. Крупногабаритные и сверхгабаритные АНПА США**

США являются одним из лидеров в области разработки АНПА крупногабаритного и сверхгабаритного классов.

В середине 2010-х гг. компания «Боинг» разработала для министерства обороны США на основе АНПА гражданского назначения «Эхо Рейнджер» аппарат «Эхо Сикер». Длина аппарата, предназначенного преимущественно для разведки, – около 10 м, вес – 4,5 т, полезная нагрузка – до 2,7 т, скорость хода – 5 узлов, дальность плавания – 430 км, глубина погружения – до 6000 м.<sup>3</sup>

В настоящее время самым большим из разрабатываемых в США АНПА является «Эхо Вояджер» – совместная разработка компаний «Боинг» и «Хантингтон Ингаллс» (финансированием проекта занимается также Управление перспективных исследовательских проектов – ДАРПА). Аппарат весит 50 т, имеет 15,5 м в длину и 2,6 м в диаметре и снабжен гибридной дизель-электрической двигательной установкой. Его максимальная скорость – 8 узлов, и он способен в автономном режиме совершать плавание в течение нескольких месяцев. АНПА способен погружаться на глубину 3 км и нести 8 т полезной нагрузки. В июне 2017 г. состоялись первые испытания «Эхо Вояджер» в открытом море.<sup>4</sup>

«Эхо Вояджер» является одним из прототипов в рамках контракта по созданию сверхгабаритных АНПА. Над другим прототипом, известным, как проект «Орка», работает компания «Локхид Мартин»<sup>5</sup>. Обе компании – и «Боинг», и «Локхид Мартин», – получили по 40 млн. долл. на разработки в рамках данного контракта.

Однако у крупно- и сверхгабаритных АНПА есть свои уязвимые места. Для перезарядки аккумуляторов им приходится изредка всплывать на поверхность. Поэтому для них в перспективе предполагается создать подводную систему передового базирования для перезарядки, связи и обслуживания.

### III. Крупногабаритные и сверхгабаритные АНПА России

В России также проявляют интерес к АНПА военного назначения. В 2000-х гг. специалисты Института проблем морских технологий Дальневосточного отделения Российской академии наук разработали АНПА «Клавесин-1Р» (массой 2,5 т, длиной 5,8 м, с диаметром корпуса 0,9 м). Максимальная скорость подводного хода данного АНПА составила 2,9 узла, дальность плавания – 300 км, глубина погружения – 6000 м. В 2009 г. на вооружение ВМФ РФ была принята опытная партия автономных подводных аппаратов, созданная на базе «Клавесина-1Р».

На базе «Клавесина-1Р» ЦКБ МТ «Рубин» создает для нужд министерства обороны автономный необитаемый аппарат «Клавесин-2Р». По материалам открытых источников, он обладает диаметром 1 м, длиной 6,5 м, массой около 3,7 т и глубиной погружения 6000 м. Страховая стоимость каждого «Клавесина-2Р» составляет 300 млн. рублей. Сообщается, что эти АНПА могут поступить на вооружение атомных подводных лодок, прошедших модернизацию по проекту 949АМ. По мнению экспертов, они могут также использоваться автономными подводными лодками специального назначения БС-64 «Подмосковье» проекта 09787 и К-329 «Белгород» проекта 09852.<sup>6</sup> В мае 2018 г. сообщалось, что испытания данного АНПА проходят в Крыму.<sup>7</sup>

В 2017 г. ЦКБ МТ «Рубин» презентовало концепт-проект морского роботизированного комплекса «Суррогат» для отработки противолодочных действий ВМФ РФ. Он представляет собой подводный аппарат длиной 17 м, водоизмещением около 40 т, максимальной скоростью свыше 24 узлов, дальностью плавания около 600 миль со скоростью 5 узлов и предельной глубиной погружения 600 м. Как отмечают отечественные эксперты, модульная конструкция имитатора позволит менять его функциональность, используя аппарат не только в учебных целях, но и для картографирования морского дна и разведки. Учитывая значительные размеры, скорость и дальность плавания АНПА, его можно использовать в качестве ударного средства уничтожения подводных лодок противника вблизи своих берегов.<sup>8</sup>

Еще одна разработка ЦКБ МТ «Рубин» – АНПА «Посейдон» с ядерной энергетической установкой, являющийся частью океанской многоцелевой системы «Статус-6». Диаметр аппарата – до 1,6 м, длина – до 26 м, глубина погружения – до 1000 м, дальность хода – до 10000 км. Носителями аппарата предположительно являются две пока еще строящиеся подводные лодки проекта 09851 «Хабаровск» и проекта 09852 «Белгород».<sup>9</sup> Внедрение разработки разбито на этапы выполнения НИОКР, причем у двух этапов можно вычленить временные промежутки – «до 2015 г.» и «с 2015 по 2025 г.».<sup>10</sup> Следовательно, АНПА «Посейдон» появится на боевом дежурстве российского ВМФ после 2025 г.

Как заявил президент РФ В.Путин, «результаты проведенных испытаний дали нам возможность приступить к созданию принципиально нового вида стратегического оружия, оснащенного ядерными боеприпасами большой мощности».<sup>11</sup> Система «Статус-6», в которую входит «Посейдон», предназначена для «поражения важных объектов экономики противника в районе побережья и нанесения гарантированного неприемлемого ущерба территории страны путем создания зон обширного радиоактивного загрязнения, непригодных для осуществления в этих зонах военной, хозяйственно-экономической и иной деятельности в течение длительного времени».<sup>12</sup>

#### **IV. Планы Китая в области создания АНПА**

В КНР в научных целях создан АНПА «Цяньлун-3», который 21–22 апреля 2018 г. достиг глубины 3850 м, начав плавание в рамках своего второго погружения в Южно-Китайском море. Аппарат за 43 ч. преодолел более 156 км. Это было уже второе погружение «Цяньлун-3», основной целью которого была проверка дальности плавания. Во время первого погружения в Южно-Китайском море 20 апреля 2018 г. были проверены комплексные характеристики аппарата. Длина «Цяньлун-3» – 3,5 м, вес – 1,5 т; он в состоянии двигаться 30 ч. со скоростью 2 узла в час.<sup>13</sup>

В июле 2018 г. стало известно, что Китай разрабатывает новый АНПА, уже военного назначения – крупную беспилотную подводную лодку с искусственным интеллектом. Она должна будет выполнять целый ряд задач – от мониторинга обстановки и установки мин до атак судов противника.<sup>14</sup>

Предполагается, что уже в 2020 г. китайские безэкипажные подлодки начнут нести службу в водах Тихого океана и Южно-Китайского моря. Они будут базироваться вместе с обычными подлодками и смогут сами выходить в море и заходить обратно в порт, опознавать гражданские и военные суда, прокладывая себе оптимальный маршрут до цели, а также менять курс в соответствии с обстановкой. Китайские АНПА будут выходить в море, выполнять свою миссию, а затем по заранее введенной программе возвращаться на место базирования. Иногда для загрузки обновлений они будут связываться с центром, что, видимо, предполагает всплытие на поверхность. Подлодки будут действовать без вмешательства человека, но решение об атаке противника будет принимать оператор.<sup>15</sup> Китайские источники не уточняют примерные параметры разрабатываемого АНПА, но функционально его можно поставить в один ряд с американским «Эхо Вояджером» и российским «Посейдоном».

#### **V. Заключение**

Первые беспилотные летательные аппараты еще не обладали ударными возможностями, а служили аппаратами разведки и наблюдения или выполняли функции мишеней. Постепенно, в процессе развития технологий и увеличения полезной нагрузки, они приобрели и ударные функции. По мнению автора, такой же вектор развития будут иметь и АНПА. Постепенно станут появляться аппараты с все более возрастающей полезной нагрузкой, а значит, способные нести все более разнообразное вооружение. Разработка АНПА «Посейдон» с ядерной энергетической установкой и в ядерном оснащении – это, возможно, первый шаг к гонке вооружений в новом виде стратегического оружия. Китай может последовать примеру России и начать разработку автономных ядерных подводных аппаратов. При этом мотивация китайской стороны, скорее всего, будет той же, что и у российского руководства – реакция на усиливающееся развертывание американских систем противоракетной обороны вблизи территории Китая. Учитывая нарастающую общую мощь военно-морских сил КНР, принятие Китаем на вооружение аппаратов в ядерном оснащении может спровоцировать американскую сторону на симметричный ответ – разработку своего ядерного АНПА. В силу особенностей применения таких вооружений, они особенно опасны для тех стран, где довольно большая часть населения и хозяйственно-экономического потенциала сосредоточена вблизи побережья. Помимо США и КНР, к таким странам можно отнести Индию. Учитывая непростой характер

взаимоотношений Пекина и Нью-Дели, между ними также может развернуться гонка вооружений. Существует опасность, что гонка вооружений по этому новому виду стратегического оружия примет многосторонний характер. Кроме того, в случае эскалации гонки вооружений в области АНПА следует ожидать разработки средств перехвата автономных подводных аппаратов, что будет еще сильнее раскрывать гонку подводных вооружений.

## ПРИМЕЧАНИЯ

---

<sup>1</sup> The Navy Unmanned Undersea Vehicle (UUV) Master Plan // United States Navy. 9 November 2004. P. xvi.

<sup>2</sup> Послание Президента Федеральному Собранию. Москва, 1 марта 2018 г.  
URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/56957>.

<sup>3</sup> Boeing History: Autonomous Systems // Boeing web-site. URL: <http://www.boeing.com/defense/autonomous-systems/history/index.page>.

<sup>4</sup> Первые тестирования подводного беспилотника “Echo Voyager” в открытом океане // Информационное агентство «Оружие России». 08.06.2017. URL: [http://www.arms-expo.ru/news/inostrannye\\_razrabotki/kompaniya\\_boeing\\_pristupila\\_k\\_pervym\\_testirovaniyam\\_podvodnogo\\_bespilotnika\\_echo\\_voyager\\_v\\_otkrytom](http://www.arms-expo.ru/news/inostrannye_razrabotki/kompaniya_boeing_pristupila_k_pervym_testirovaniyam_podvodnogo_bespilotnika_echo_voyager_v_otkrytom).

<sup>5</sup> Wilkers R. Navy accelerates Orca undersea drone program // Defense Systems. 03.10.2017.  
URL: <https://defensesystems.com/articles/2017/10/03/navsea-drone.aspx>;  
Lockheed Martin to design US Navy’s extra large unmanned undersea vehicle (XLUUV), Orca. 30.10.2017. URL: <https://news.lockheedmartin.com/2017-10-30-Lockheed-Martin-to-Design-U-S-Navys-Extra-Large-Unmanned-Undersea-Vehicle-XLUUV-Orca>.

<sup>6</sup> Мозговой А. На каждого «Самоуверенного» найдется свой «Клавесин» // Национальная оборона. 2017. № 1. URL: <http://www.nationaldefense.ru/includes/periodics/navy/2017/0112/181020512/detail.shtml>.

<sup>7</sup> Сурков Н., Рамм А. Подводные беспилотники осваивают Крым // Известия. 15 мая 2018 г.  
URL: <https://iz.ru/740864/nikolai-surkov-aleksei-ramm/podvodnye-bespilotniki-osvaivaiut-krym>.

<sup>8</sup> Мозговой А. Ук. соч.

<sup>9</sup> Рамм А., Корнев Д., Болтенков Д. Утечка под микроскопом // Военно-промышленный курьер. 25 ноября 2015 г. URL: <https://vpk-news.ru/articles/28150>.

<sup>10</sup> Там же.

<sup>11</sup> Послание Президента Федеральному Собранию. Ук. соч.

<sup>12</sup> Рамм А., Корнев Д., Болтенков Д. Ук. соч.

<sup>13</sup> Lin J., Singer P.W. These are China's new underwater drones // Popular Science. 22.06.2018.  
URL: <https://www.popsci.com/finding-qianlong-iii-chinas-new-underwater-drones>;  
Китайский батискаф «Цяньлун-3» установил новый рекорд, преодолев 156 км за 42 часа // Рамблер. 23.04.2018. URL: <https://news.rambler.ru/other/39682371-kitayskiy-batiskaf-tsyanylun-3-ustanovil-novyy-rekord-preodolev-156-km-za-42-chasa/?updated>.

<sup>14</sup> Chen S. China military develops robotic submarines to launch a new era of sea power // South China Morning Post. 22.07.2018. URL: <https://www.scmp.com/news/china/society/article/2156361/china-developing-unmanned-ai-submarines-launch-new-era-sea-power>.

<sup>15</sup> Ibid.