

В.М. Буренок, доктор технических наук,
профессор

Прогнозирование перспективного облика системы вооружения

Проанализированы недостатки существующего алгоритма определения перспективного облика системы вооружения. Предложен алгоритм, позволяющий согласовать взаимодействие фундаментальной, военной и оборонно-промышленной науки для повышения достоверности прогнозирования перспективного облика системы вооружения с учетом экономических возможностей страны.

Анализ опыта применения различных видов вооружения в военных конфликтах последнего времени свидетельствует о том, что военная и военно-техническая мысль находится перед настоятельной необходимостью поиска новых технологических прорывов. Тактико-технические характеристики образцов вооружения, военной и специальной техники достигли (или достигнут в ближайшее время) определенного предела, за которым их развитие на основе традиционно применяемых технологий и технических приемов становится практически невозможным. Боевая эффективность современных высокотехнологичных образцов, оцениваемая по критерию «эффективность-стоимость», не только не растет, она имеет тенденцию к снижению. Происходит это по двум причинам: собственно эффективность образца растет медленно, но стоимость при этом вырастает кратно. Поэтому потеря на поле боя современного самолета, вертолета, танка проделывает гигантскую брешь в военном бюджете даже экономически развитых стран, а для обычного государства становится непозволительной роскошью.

Войсковой ремонт и восстановление после боевых повреждений высокотехнологичного оружия – также сложный вопрос, требующий для своего решения наличия большой номенклатуры запасных частей, контрольно-испытательной аппаратуры и привлечения высококвалифицированных специалистов. Причем речь может идти только о сравнительно простом ремонте, на уровне замены готовых блоков и узлов. Более сложный ремонт возможен только на предприятиях – производителях соответствующего вооружения и военной техники.

Подготовка операторов таких образцов ВВСТ – крайне сложный, длительный и затратный процесс. Поэтому переход на контрактную форму комплектования вооруженных сил – процесс объективный, за время срочной службы военнослужащий не способен стать профессиональным специалистом, способным грамотно эксплуатировать современную сложную технику.

Накопление такого ВВСТ в мирное время – весьма затратный путь. Для этого требуются соответствующие хранилища, система постоянного технического обслуживания, контроля исправности и пригодности к боевому применению. При этом где-то рядом должен находиться подготовленный для его эксплуатации высококвалифицированный резерв, уровень знаний и опыта которого поддерживается за счет соответствующей системы переподготовки.

Наращивание мобилизационного производства такого ВВСТ в условиях войны, особенно крупномасштабной, чреватой разрушением промышленных предприятий и коммуникаций, будет невозможно. Высокотехнологичный образец – продукт деятельности крайне разветвленной кооперации промышленных предприятий, любое нарушение производственной цепочки может фатально сказаться на возможности создания образца в соответствии с заданными тактико-техническими характеристиками. При этом цикл изготовления высокотехнологичных образцов – это многие недели или месяцы (речь не идет о самолетах и кораблях – там сроки изготовления еще больше).

По указанным причинам ни о каких длительных военных действиях с участием больших группировок войск, оснащенных высокотехнологичным вооружением, речи быть не может. Запасы такового быстро истощатся и за этим последует либо прекращение войны, либо затяжная кровопролитная «свалка» с применением более простого вооружения, сродни вооружению Второй мировой войны. То есть, можно достаточно убедительно говорить о том, что война с применением высокотехнологичного ВВСТ – это достаточно короткий период, исчисляемый несколькими месяцами.

Сказанное позволяет сделать некоторые *выводы*.

Первое – необходимы новые, революционные технические и технологические решения для создания оружия будущего, разработка способов его применения, прорывы, которые позволят либо существенно повысить эффективность образцов ВВСТ (эффективность боевых действий), либо ощутимо снизить стоимость этих образцов, требуемого их количества (соответственно уменьшить затраты на ведение боевых действий).

Второе – нужно создание системы вооружения, состоящей из двух подсистем: высокотехнологичной и технически простой (мобилизационной), поддающейся массовому производству при ограничении различного рода ресурсов, доступной в освоении малоквалифицированным (призывным) личным составом (то есть системы, состоящей из образцов предыдущих поколений).

Остановимся на первом выводе (первой задаче). Какой может быть алгоритм ее решения? Казалось бы ответ на поверхности: сначала военные определяют, какой будет война будущего, какое оружие потребуется, формируют тактико-технические требования к нему. Далее оборонная наука и промышленность разрабатывают новые виды вооружения и приступают к его производству.

К сожалению, применительно к оружию на новых физических принципах (принципиально новому оружию) этот алгоритм не работает. Не зря существует избитая поговорка: генералы всегда готовятся к прошлой войне. Попытка сформировать требования к перспективному вооружению в совсем недалеком прошлом (2010-2012 гг.) предпринималась, система тактико-технических требований была даже утверждена на уровне Министра обороны. К сожалению, эта попытка была крайне неудачной и об этой системе тактико-технических требований сейчас никто не вспоминает. Причина тривиальна: практически все требования представляли собой увеличенные на многие проценты или даже в разы тактико-технические характеристики (ТТХ) существующих видов и типов вооружения. Никакого видения системы вооружения нового облика (системы вооружения будущего) не было, попросту сохранена существующая номенклатура ВВСТ с завышенными (иногда против законов физики) ТТХ. Это нисколько не говорит о непрофессионализме военных специалистов. Они решили поставленную перед ними задачу исходя из доступной им системы знаний. Они не имели постулированных знаний (оформленных исходных данных) о возможностях науки и техники по созданию принципиально новых образцов вооружения, их возможном облике, а использование научно-популярной или научно-фантастической литературы при решении задачи формирования ТТТ к ВВСТ недопустимо.

Другими словами, сформулированный выше алгоритм в данном случае сыграл отрицательную роль. При решении подобной задачи, как представляется, необходим алгоритм многоступенчатого взаимодействия фундаментальной науки, военных специалистов, оборонно-промышленного комплекса (конструкторов и технологов) и экономистов (специалистов в области экономики создания, совершенствования и обеспечения функционирования научного комплекса и промышленного производства). Предложения по содержанию подобного алгоритма приведены в [1]. В то же время, в ней не раскрыты детали обоснования облика перспективной системы вооружения с учетом развития науки и техники, возможных ограничений по финансированию

научной и научно-технической базы фундаментальной науки и оборонно-промышленного комплекса. С учетом этих замечаний организация работы (алгоритм) решения задачи формирования перспективной системы вооружения видится следующим образом (рисунок 1).

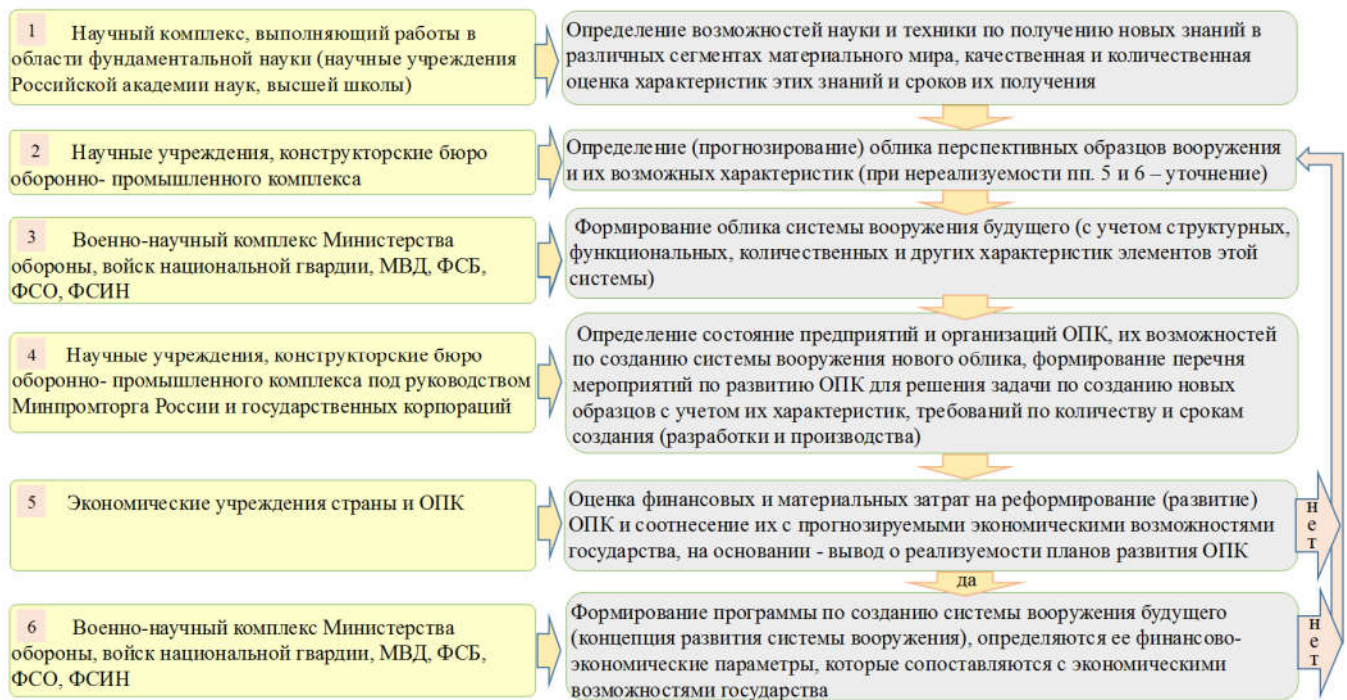


Рисунок 1 – Алгоритм прогнозирования перспективного облика системы вооружения

1. Научный комплекс, выполняющий работы в области фундаментальной науки (учреждения Российской академии наук, высшей школы), определяет возможности науки и техники по получению новых знаний в различных сегментах материального мира, характеристиках этих знаний и срокам их получения.

2. На основе этих данных научно-техническое сообщество ОПК определяет (прогнозирует) облик перспективных образцов вооружения и их возможные характеристики.

3. Военно-научный комплекс с учетом результатов исследования этапа 2 формирует представление об облике системы вооружения будущего (именно системы вооружения, а не отдельных образцов, с учетом структурных, функциональных, количественных и других характеристик элементов этой системы).

4. Научно-технический комплекс ОПК определяет состояние научных и промышленных мощностей и их возможностей по созданию системы вооружения нового облика, формирует перечень мероприятий по развитию этих мощностей для решения задачи по созданию новых образцов с учетом их характеристик, требований по количеству и срокам создания (разработки и производства).

5. Экономисты проводят оценку финансовых и материальных затрат на реформирование (развитие) ОПК и соотносят их с прогнозируемыми экономическими возможностями государства, на основании чего делается вывод о реализуемости возможной программы по развитию ОПК.

6. При положительном решении по этапу 5 формируется программа по созданию системы вооружения будущего (концепция развития системы вооружения), определяются ее финансово-экономические параметры, которые сопоставляются с экономическими возможностями государства.

7. При отрицательном решении по этапу 5 или 6 происходит возврат к этапу 2 с условием снижения требований к уровню эффективности (качества или количества ВВСТ) перспективной системы вооружения.

Как видно, данный алгоритм имеет существенно более сложный характер, чем описанный в начале статьи, но он может обеспечить согласованность действий всех трех ключевых компонентов процесса формирования облика системы вооружения будущего: фундаментальной науки, военной науки и органов военного управления, оборонно-промышленного комплекса. Тем самым будет повышена достоверность прогноза в такой затратной и ответственной области, как создание технической основы обеспечения безопасности государства.

Список использованных источников

1. Попов И.М., Хамзатов М.М. Война будущего: концептуальные основы и практические выводы. – М.: Кучково поле, 2016.

2. Буренок В.М. Концепция развития системы вооружения как научная основа обеспечения сбалансированного инновационного развития Вооруженных Сил Российской Федерации // Вооружение и экономика. – 2017. – № 4 (41). – С. 3-8.

3. Буренок В.М., Ивлев А.А., Корчак В.Ю. Развитие военных технологий XXI века: проблемы, планирование, реализация. – Тверь: Купол, 2009.

4. Методологические основы и регламенты управления исследованиями и разработками в высокотехнологичных отраслях промышленности / Под общ. ред. Б.С. Алешина и А.В. Дутова. – М.: НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского», 2017.

5. Брычков А.С., Дорохов В.Л., Никаноров Г.А. О гибридном характере войн и вооруженных конфликтов будущего // Военная мысль. – 2019. – № 2. – С. 15-28.