

УДК 338.23

## ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПОДХОДЫ К ИХ РЕШЕНИЮ

**Абрамов Сергей Алексеевич**, канд. техн. наук,  
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, [fvomadi@yandex.ru](mailto:fvomadi@yandex.ru).

**Добровольский Валерий Станиславович**, канд. воен. наук, доц.,  
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, [dvs539@yandex.ru](mailto:dvs539@yandex.ru).

**Добровольский Леонид Валерьевич**, магистрант,  
Дипломатическая академия МИД России, Россия, 119021, Москва, ул. Остоженка,  
53/2, [dobrovolsky.l@mail.ru](mailto:dobrovolsky.l@mail.ru).

**Юрченко Алевтина Анатольевна**, доц.,  
Дипломатическая академия МИД России, Россия, 119021, Москва, ул. Остоженка,  
53/2, [ayrch@yandex.ru](mailto:ayrch@yandex.ru)

**Аннотация.** В статье рассмотрены общие для оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации проблемы импортозамещения, структурной оптимизации производственных мощностей и процессов, диверсификации, финансового и кадрового обеспечения функционирования его отраслей и организаций. Обобщены взгляды по принятию решений о привлечении организаций оборонно-промышленного комплекса к диверсификации с выходом на рынок продукции гражданского и двойного назначения, основу которых должен составлять дифференцированный и производственно ориентированный подход. Обоснованы и предложены подходы к решению финансовых и кадровых проблем, предусматривающие создание государственных финансовых учреждений (банков) для обеспечения льготного кредитования организаций оборонно-промышленного комплекса, а также формирования в сфере оборонно-промышленного комплекса государственной педагогической системы, предназначенной для целевого отбора, расстановки, обучения по установленному перечню базовых профессий и специальностей, и воспитания профессиональных трудовых ресурсов, направляемых на обеспечение кадровых потребностей его отраслей и организаций.

**Ключевые слова:** импортозамещение, диверсификация, технико-технологические оснащение, кадровые ресурсы.

## MAIN PROBLEMS OF THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION AND APPROACHES TO THEIR SOLUTION

**Abramov Sergey A.**, associate professor,  
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, fvomadi@yandex.ru.

**Dobrovolsky Valery S.**, associate professor,  
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, dvs539@yandex.ru.

**Dobrovolsky Leonid V.**, undergraduate,  
Diplomatic Academy of the Russian foreign Ministry, 53/2, Ostozhenka str.,  
Moscow, 119021, Russia, [dobrovolsky.l@mail.ru](mailto:dobrovolsky.l@mail.ru).

**Yurchenko Alevtina A.**, associate professor,  
Diplomatic Academy of the Russian foreign Ministry, 53/2, Ostozhenka str.,  
Moscow, 119021, Russia, ayrch@yandex.ru

**Abstract:** the article deals with the problems of import substitution, structural optimization of production capacities and processes, diversification, financial and personnel support for the functioning of its branches and organizations that are common to the Russian military-industrial complex. The article summarizes the views on decision-making on attracting organizations of the military-industrial complex to diversify with the entry into the market of civil and dual-use products, which should be based on a differentiated and production-oriented approach. Justified and proposed approaches to solve financial and personnel problems, to pre-determine the creation of public financial institutions (banks) to provide concessional lending to organizations of the military-industrial complex, as well as the formation in the sphere of military-industrial complex state pedagogical system for target selection, placement, training according to the established list of basic professions, and education of professional labour resources to ensure the staffing needs of the various industries and organizations.

**Keywords:** import Substitution, diversification, technical and technological equipment, human resources.

**Введение.** В реальных условиях внешней блокады российской экономики, связанной с оказанием на нее США и странами Евросоюза многочисленных санкционных ограничений, мощным генератором и локомотивом экономического развития является оборонно-промышленный комплекс (ОПК) страны, актуализируя необходимость постоянного совершенствования его организационно-функциональной, правовой и технико-технологической структуры, связей взаимодействия, управления и всестороннего обеспечения в целях повышения эффективности

осуществляемых оборонными организациями производственных процессов и качества выпускаемого ими широкого ассортимента продукции военного, гражданского и двойного назначения. Серьезнейшим препятствием в практическом выполнении этих задач является наличие во всех компонентах ОПК (структурных, организационно-функциональных, технико-технологических и др.) совокупности проблем, негативно влияющих на конечные результаты научно-производственной деятельности его отраслей и организаций, требующих выработки и реализации системы неотложных мер и действий по их решению и приведению его в соответствие с предназначением и предъявляемыми к нему требованиями как фундаментальной основе, социально-экономического развития страны.

**Исследование проблем в сфере ОПК и обоснование подходов к их решению.** Наличие в сфере ОПК широкого спектра противоречий и проблем отмечается в исследованиях Бочурова А.А. с Курбановым А.Х., Владимирова В., Вознесенского С., Колосова О.В с Зотовой Е.А., Осипенковой О.Ю., Пухова Р., Рахманова А., Цветкова В.А. и многих других экспертов и специалистов [6,7,8,9,10,11,12,13,14,15].

В частности, профессором А. Рахмановым выделены восемь текущих проблем ОПК, к которым автором отнесены:

- «утрата отечественной базы электронного машиностроения ОПК» [7];
- «потеря после распада СССР научно-технологической базы ОПК» [7];
- «отсутствие в ОПК рыночных механизмов ценообразования с переходом страны на рыночные отношения» [7];
- «слабая взаимная координация работ, проводимых в сфере ОПК» [7];
- «слабая увязка целей государственной программы развития ОПК с обеспечением реализуемости государственной программы вооружений» [7];

- «несовершенство системы принятия решений о направлениях финансирования НИОКР» [7];
- «несовершенство инфраструктуры национальной инновационной системы» [7];
- «низкая производительность и эффективность производственных процессов» [7].

Выполненные в рамках данной статьи системный анализ, сравнение и обобщение выделяемой специалистами проблематики в сфере ОПК позволил синтезировать и сформулировать ряд основополагающих и диалектически взаимосвязанных комплексных проблем, требующих системного решения на государственном уровне.

Одной из актуальнейших проблем российского ОПК является высокая технико-технологическая и сырьевая зависимость осуществляемых в нем производственных процессов от иностранных поставщиков дефицитных композитных материалов, оборудования, агрегатов, комплектующих и других изделий, необходимых для обеспечения производства продукции военного, гражданского и двойного назначения. Возникновение данной проблемы было изначально обусловлено разрушением после распада СССР единого взаимосвязанного организационно-функционального и технико-технологического цикла в сфере ОПК, основанного на объединении и тесном взаимодействии многочисленных участников создания и производства всего ассортимента продукции военного, гражданского и двойного назначения. Организация и обеспечение функционирования такого цикла составляла принципиальную основу создания и функционирования всего советского военно-промышленного комплекса (ВПК), при которой на головные предприятия, как правило, находившиеся на территории Российской Федерации, с предприятий-смежников из других советских республик (Украина, Белоруссия, Казахстан, Молдавия, Армения и др.) поступал широкий ассортимент сырьевых ресурсов, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий для создаваемых образцов вооружения и военной

техники, где осуществлялась их полная сборка, испытание и серийный выпуск различных видов готовой военной продукции. Переход большого количества оборонных предприятий в собственность и под юрисдикцию образовавшихся на территории бывшего СССР самостоятельных государств одновременно повлек за собой разрушение целостной структуры и кооперационных связей российского ОПК с возникновением тотальной импортозависимости его отраслей и организаций. При этом, в начальной стадии становления российской рыночной экономики, сопровождавшейся постоянными реорганизациями и перераспределением собственности, в том числе и в сфере ОПК преодоление импортозависимости на государственном уровне вообще не предусматривалось, так как импортируемая продукция из стран ближнего и дальнего зарубежья в основном обеспечивала потребности всего промышленного производства страны, в том числе и оборонных организаций. Однако, с присоединением в 2014 г. Крыма к России последовал полный односторонний разрыв Украиной всего спектра производственных связей с российской экономикой, а также введение США и странами Евросоюза многочисленных санкционных ограничений, поставивших отрасли и организации российского ОПК в крайне тяжелое положение из-за отсутствия зарубежных поставок им материалов, изделий, узлов и комплектующих изделий, необходимых для производства различных видов военной продукции. В одной только области программно-аппаратного обеспечения научно-производственных процессов оборонных организаций и органов управления сферы ОПК уровень технико-технологической зависимости по операционным системам составлял более 96%.

Вице-премьером Д. Рагозиным в 2015 г., было отмечено, что «материалы, комплектующие и узлы из стран Евросоюза и НАТО использовались в отечественном производстве более 640 образцов военной продукции» [7].

Наиболее ощутимым в тот период для авиационной и судостроительной отраслей ОПК являлось полное прекращение Украиной поставок корабельных газотурбинных и вертолетных двигателей, а также многих других видов военной продукции и комплектующих изделий.

Еще более внушительные объемы импортозависимости были отмечены заместителем министра обороны Ю. Борисовым, указавшим в своем докладе Президенту Российской Федерации В. Путину на необходимость обеспечения импортозамещения в российской промышленности до 2025 г. по 826 образцам военной продукции [11,12].

Организационную и методологическую основу подходов к преодолению хронической импортозависимости составляла подготовленная в соответствии с поручениями Президента Российской Федерации «Концепция импортозамещения в России до 2020 года», предусматривающая разработку и реализацию комплексной программы замещения импортного оборудования, комплектующих и материалов их отечественными аналогами с последовательным отказом от поставок соответствующих такому замещению видов импортной продукции. Веденной в действие программой импортозамещения в сфере ОПК предусматривалась реализация совокупности мер и действий по первоочередному замещению ранее поставлявшихся украинской промышленностью и странами НАТО материалов, изделий и комплектующих изделий их отечественными аналогами, а также мероприятий по стимулированию развития российской промышленности и ограничению поставок импортной продукции в Россию. Основными практическими результатами выполнения данной программы являлось снижение к 2020 г. импортозависимости в различных отраслях ОПК с 70-90% до 50-60%. Устанавливался обязательный лимит на закупку государством и государственными корпорациями продукции отечественного производства, лимитированный объем которой на конец 2017 г. должен был составлять не менее 80%. Материальную основу стимулирования реализации комплексной программы импортозамещения в

сфере ОПК составляло включение в состав государственного оборонного заказа отечественных аналогов замещаемого ассортимента импортной продукции и материалов. Общая координация действий по реализации данной программы возлагалась на правительственную комиссию по импортозамещению, созданную Постановлением Правительства Российской Федерации от 4 августа 2015 г. № 785. Полученные в 2015-2019 гг. результаты решения проблемы импортозамещения в сфере российского ОПК по заключению специалистов являются успешными, так как за указанный период в различных секторах российской экономики было реализовано более 1300 проектов импортозамещения, в том числе и в оборонных отраслях. Президентом Российской Федерации В. Путиным на совещании в Ижевске в сентябре 2019 г. по выполнению комплексной программы импортозамещения в сфере ОПК было отмечено, что «за последние пять лет стране удалось существенно продвинуться в области импортозамещения по ряду значимых направлений, обеспечить технологическую независимость более чем по 350 образцам вооружений и военной техники» [12].

Преодоление в 2019 г. российским ОПК украинской импортозависимости в области авиационного и корабельного двигателестроения было отмечено вице-премьером Ю. Борисовым и подтверждено заместителем председателя коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации О. Бочкаревым, отметившим, что *«отечественный ОПК сумел заместить продукцию украинских предприятий аналогами российского производства почти по всему спектру номенклатуры»*. Генеральный директор государственной корпорации «Ростех» С. Чемезов в своем выступлении на VII международном молодежном промышленном форуме «Инженеры будущего – 2018» также отметил, что *«в 2019 г. в продукции военного назначения, выпускаемой предприятиями государственной корпорации «Ростех», не останется комплектующих, изготовленных на предприятиях*

*Украины, а комплектующие из стран НАТО будут замещены российскими аналогами не позднее 2020 года» [12].*

Неотложной проблемой российского ОПК является необходимость осуществления его полномасштабного технико-технологического переоснащения. Сущность и острота данной проблемы обусловлены запредельным физическим износом основных производственных фондов большинства объектов производственной сферы и инфраструктуры ОПК, более 65-70% которых выработали установленные технический ресурс и сроки эксплуатации и не отвечают современным технико-технологическим требованиям и нормам обеспечения эксплуатационной безопасности [7,9].

В этих условиях практическое решение данной проблемы связано с необходимостью проведения в короткие сроки колоссального объема работ по последовательному и взаимосвязанному технико-технологическому переоснащению процессов и элементов производственной сферы и инфраструктуры не только организаций, непосредственно входящих в состав российского ОПК, но и их многочисленных смежников из гражданских отраслей промышленности в совокупности обеспечивающих сохранение, развитие и повышение качественных параметров всех технологических циклов производства военной продукции, а также дальнейшее наращивание производства конкурентоспособной и востребованной на мировых рынках продукции гражданского и двойного назначения.

Стратегические подходы к решению проблемы технико-технологического развития ОПК определены государственной целевой программой «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2020 годы», подпрограммой «Ускоренное развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации», реализуемой в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (подпрограмма 5), а также комплексом государственных программ по развитию отраслей ОПК (авиационной промышленности, судостроения,

атомного энергопромышленного комплекса и др.). Их успешная реализация несомненно будет являться существенной составляющей системного решения проблемы технико-технологического переоснащения производственных процессов в сфере ОПК.

Особое место в технико-технологическом развитии ОПК занимает решение актуальнейшей задачи создания и внедрения эффективных инструментов обеспечения информационной поддержки жизненного цикла производимой оборонными организациями всех видов продукции с активным использованием проблемно-ориентированных комплексов корпоративного управления (ПОККУ), предусматривающих:

- «создание и использование систем интеллектуального анализа и оценки совокупности данных, обеспечивающих принятие и информационную поддержку управленческих решений на объектовом, отраслевом и межотраслевом уровнях сферы ОПК» [9,10,11];
- «разработку и внедрение в практику развитие сети высокоскоростных информационно-телекоммуникационных технологий на этапах проектирования, разработки, испытания и серийного производства всего ассортимента выпускаемой в сфере ОПК продукции военного, гражданского и двойного назначения» [10,11];
- «организационное и качественное совершенствование осуществления внутреннего и внешнего электронного документооборота в ПОККУ объектового, отраслевого и межотраслевого уровня сферы ОПК» [9,10,11];
- «формирование и совершенствование систем обеспечения информационной поддержки жизненного цикла выпускаемой в сфере ОПК продукции военного, гражданского и двойного назначения» [9,10];
- «интеграцию элементов и сетей ПОККУ через объединение различных подсистем поддержки управленческих решений, включая системы информационной поддержки жизненного цикла выпускаемой в сфере ОПК продукции» [10].

Актуальной является и проблема оптимизации структурного состава, производственных мощностей и производственных процессов в сфере ОПК, однако, при выработке и реализации подходов к ее решению необходимо учитывать, что сокращение излишних мощностей и дублирующих одготипных производств может привести к снижению устойчивости функционирования целостных производственных циклов в условиях поражающего воздействия различных видов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Кроме того, территориальная система размещения производственных мощностей оборонных организаций не может быть преобразована в ограниченные сроки, так как большинство периферийных предприятий являются градообразующими структурами, во многом определяющими социально-экономическое состояние территориальных образований и их населения.

Возрастание роли российского ОПК в повышении социально-экономического развития страны обуславливает объективную потребность решения комплексной проблемы, связанной с проведением его масштабной диверсификации и расширением на данной основе ассортимента выпуска продукции гражданского и двойного назначения, доля которой в общем объеме производства в соответствии с поручением Президента Российской Федерации от 23 сентября 2016 г. № Пр-1845 к 2020, 2025 и 2030 году должна составлять 17%, 30% и 50% соответственно [13,14].

При этом подходы к выполнению этих требований должны быть всесторонне обоснованными с учетом социально-экономических последствий, критерия «Стоимость-эффективность», транспортных возможностей, обеспеченности материальными и трудовыми ресурсами и других критериев оценки принимаемых по данной проблеме решений. На данном основании основу выработки решений по выполнению задач диверсификации в сфере ОПК может составлять производственно ориентированный, дифференцированный подход к оценке реального

состояния и возможностей оборонных организаций с условным разделением их на три группы [6,10,13,14]:

- в составе первой группы представляется целесообразным объединить организации, принципиально не вписывающиеся в форматы и критерии рынков продукции гражданского назначения (ядерный оружейный комплекс, ракетные системы, специальные боеприпасы и др.). Подходы к диверсификации таких организаций должны быть строго индивидуальными при всестороннем анализе и учете всей специфики их производственной деятельности и возможной корреляции с производственными объектами гражданских секторов экономики;
- в состав второй группы может быть включена та часть организаций ОПК, доля выпускаемой гражданской продукции которых традиционно является незначительной и не превышает 10% от общего объема производства. Их диверсификация в принципиальном аспекте представляется возможной, однако ее проведение потребует проведения значительного объема работ по структурной реорганизации, переупорядочиванию и перенастройке производственных процессов, связанных с этим больших объемов затрат времени, материальных и финансовых ресурсов. Необходимо учитывать также, что предлагаемые органами государственной власти подходы к развитию в организациях данной группы гражданских производств с максимальным использованием освобождаемых для этих целей производственных мощностей и накопленных за прошедшие годы оборотных средств воспринимаются их администрациями и отраслевыми органами управления ОПК, как правило, без особого энтузиазма. В этих условиях самостоятельный выход организаций данной группы на рынок высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции гражданского назначения представляется весьма проблематичным и малоперспективным;
- в составе третьей группы могут быть объединены организации ОПК, доля выпускаемой высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения которых составляет более 25% от общего объема их

производства. К таким организациям, как правило, традиционно представленным на рынках гражданской продукции, могут быть отнесены хозяйствующие субъекты (организации, их объединения, корпорации и др.) авиастроительной, судостроительной отраслей и других отраслей ОПК, выпускающие широкий спектр продукции гражданского и двойного назначения. В организационно-функциональном и технико-технологическом аспектах указанная группа организаций способна решать поставленные задачи диверсификации в короткие сроки и с высоким качеством, определяя тем самым основные направления сосредоточения усилий в решении данной проблемы в сфере ОПК. Однако, при организации выполнения задач диверсификации даже в этой наиболее мобильной и адаптивной группе оборонных организаций необходимо учитывать, что в условиях рыночной экономики выпуск продукции гражданского назначения, наряду с необходимостью обеспечения ее обязательного соответствия международным стандартам качества, высокой конкурентоспособности и соответствующей реальным возможностям массового покупателя стоимости, одновременно потребует проведения широкого спектра мероприятий по реорганизации системы управления, осуществлению маркетинга на внешних и внутренних рынках, выработке и реализации оптимальных подходов и критериев ценообразования, обеспечению высокой бизнес-культуры, дизайна, рекламы и других элементов ценовой и неценовой конкуренции. Следует учитывать также наличие двух организационно-экономических подходов к осуществлению непрофильного производства продукции гражданского назначения в сфере ОПК, предусматривающих автоматический перенос части затрат профильного производства на непрофильное, повышая стоимость и снижая конкурентоспособность такой продукции или, наоборот, допускающих перенос части затрат, связанных с производством непрофильной продукции гражданского назначения, на профильную военную продукцию, повышая стоимость последней. Оба указанных подхода являются неприемлемыми для обеспечения поступления негосударственных

инвестиций в инновационную деятельность и освоение производства высокотехнологичной продукции гражданского назначения в сфере ОПК. Все это не способствует повышению общей мотивации всех категорий административного состава ОПК к выполнению задач диверсификации.

Актуальнейшей и ежегодно обостряющейся проблемой функционирования и развития российского ОПК является тяжелое финансовое положение большинства оборонных организаций и их объединений. Недостаточное финансирование, наряду с жесткими санкциями за неисполнение заданий государственного оборонного заказа, вынуждают организации ОПК осуществлять решение финансовых проблем получением кредитов в коммерческих банках. По оценке специалистов «закредитованность» организаций и отраслей в сфере ОПК составляет более 2 трлн. руб. и является для большинства из них совершенно неподъемной, исключая даже гипотетическую возможность накопления и использования для развития производства ежегодно получаемой ими прибыли (около 135 млрд. руб.), которую они в условиях кабального кредитования вынуждены направлять на выплату непомерно высоких процентов по полученным кредитам. Осуществляемая государством в ряде случаев частичная компенсация процентов по кредитам является крайне недостаточной и не обеспечивает нормального функционирования производственных циклов в отраслях и организациях ОПК. Вместе с тем решению данной проблемы могло бы способствовать создание государственных финансовых организаций (банков), предоставляющих кредиты хозяйствующим субъектам в сфере ОПК на льготных условиях с минимальными процентными ставками и продолжительными сроками их погашения с учетом реального времени полного научно-производственного цикла высокотехнологичной продукции военного, гражданского и двойного назначения. Реализации такого подхода, несомненно, способствовала бы общему оздоровлению финансового климата в сфере ОПК и недопущению роста цен на выпускаемую им продукцию. Наряду с этим, в процессе реализации

государственной программы развития ОПК Российской Федерации представляется целесообразной также выработка гибкой системы мер государственной поддержки технико-технологического переоснащения организаций ОПК, которые могли бы предусматривать:

- «осуществление возврата оборонным организациям в полном объеме инвестиционной льготы по налогу на прибыль, в частности, на технико-технологическое оборудование, выполнение НИОКР и др.» [7,9,10];
- «отмену налогообложения части прибыли оборонных организаций, направляемой ими на модернизацию и технико-технологическое переоборудование производства продукции военного, гражданского и двойного назначения» [7,9,10];
- «снижение стоимости лизинга как эффективного инструмента обеспечения коротких сроков технико-технологического переоснащения организаций сферы ОПК и всей российской промышленности» [7,9,10];
- «предоставление налоговых и таможенных льгот для организаций сферы ОПК, активно развивающих экспериментальную и технологическую базу обеспечения передовых исследований и разработок» [7,9,10].

Эффективное функционирование отраслей и организаций российского ОПК, своевременное и качественное выполнение ими поставленных руководством страны задач технико-технологического развития, импортозамещения, диверсификации, цифровизации, нанотехнологизации и других инноваций обеспечивается целенаправленной, взаимосвязанной и согласованной деятельностью всех категорий кадров, обуславливая объективную потребность постоянного развития и совершенствования системы их отбора, расстановки, обучения и воспитания. Однако, исследование сложившейся системы обеспечения ОПК страны кадровыми ресурсами свидетельствует о наличии в ней широкого спектра противоречий и проблем.

Острейшей проблемой на всех уровнях административной и производственной структуры ОПК является наличие тотального дефицита высококвалифицированных специалистов инженерно-технических и высокотехнологичных рабочих профессий, в ряде случаев представляющегося серьезнейшим препятствием не только в выполнении стоящих перед его отраслями задач, но и программ регионального и общегосударственного социально-экономического развития. Кадровый дефицит испытывают более 50% организаций и производственных объединений ОПК. Отмечаются противоречия между требованиями работодателей и профессиональными компетенциями специалистов, уровень профессиональной подготовки которых, полученный в современной системе российского образования значительно ниже предъявляемых в сфере ОПК требований. Возложение в начале 2000-х годов на органы местного самоуправления задачи подготовки специалистов рабочих профессий с передачей в их ведение сети образовательных организаций начального профессионального образования не получило положительной отдачи для кадрового обеспечения сферы ОПК и всей российской промышленности, так как указанные органы власти, организуя решение приоритетных для их территориальных образований задач социального характера не несут ответственности за выполнение государственного оборонного заказа и необходимого для этого кадрового обеспечения сферы ОПК.

Острая нехватка во всех организациях и отраслях сферы ОПК инженерного-технического состава и специалистов высокотехнологичных рабочих профессий, одновременно сопровождается высокой текучестью кадров, отсутствием у значительной части выпускников системы профессионального образования необходимых для производственной деятельности в сфере ОПК знаний и профессиональных компетенций. Кроме того, наличие кадрового дефицита усугубляется отсутствием интереса и мотивации у значительной части молодежи к освоению инженерно-технических и высокотехнологичных рабочих профессий, их

массовой ориентацией преимущественно на непроизводственные сферы жизнедеятельности. По сведениям Председателя Совета Федерации Российской Федерации В. Матвиенко в 2018 г. недобор студентов по специальностям, востребованным в сфере ОПК в среднем по России составил около 40%. При этом более 50% выпускников системы высшего и среднего профессионального образования в течение первых двух лет трудовой деятельности, как правило, уходит с не только работы по занимаемой должности в производственной организации, но и вообще из полученной после окончания профессионального образования профессии [8,15].

Минобрнауки России (в настоящее время - Миннауки и высшего образования России) утрачено обеспечение постоянного поддержания сбалансированности количественных и качественных параметров по уровням функционирования системы профессионального образования с реальными потребностями экономики, в том числе и в сфере ОПК. В частности, по данным этого ведомства количество выпускников системы высшего профессионального образования в 2015 г. на 364 тыс. чел. превышало реальные кадровые потребности российской экономики, в то время как дефицит специалистов с начальным профессиональным образованием составил более 312 тыс. чел. [8,11,15].

В реализации кадровой политики получила необоснованно широкое распространение практика восполнения дефицита трудовых ресурсов за счет привлечения их из стран СНГ, однако, такой подход влечет за собой целый ряд негативных последствий, связанных с необходимостью их дополнительного обучения, в том числе владению государственным языком Российской Федерации, снижением количества вакантных должностей для трудоспособного населения Российской Федерации, формируя проблему обеспечения их трудовой занятости, снижением налоговых поступлений в бюджет и др.

Недостатки в профессиональной подготовке кадровых ресурсов еще более усугубляются несовершенством и неприемлемостью

реорганизованной по европейским стандартам системы профессионального образования, что подтверждается специалистами. В частности, генеральным директором ФГУП «ММПШ «Салют» профессором Ю.С. Елисеевым еще в 2007 г., т.е. через 3-4 года после проведения очередной реформы отечественного образования с жестким административным насаждением в нем рекомендаций «Болонской декларации» (1999 г.) по гармонизации национальных систем высшего образования в Европе было отмечено, что *«... настало время отчетливого понимания того, что существующая двухуровневая образовательная система, успешно «привитая» нам западными веяниями в начале 1990-х годов, абсолютно не оправдала себя при обучении инженерным специальностям в российских условиях. Жизнь показала, что бакалавры и магистры, успешно адаптируясь в гуманитарной среде, не могут полноценно трудиться в конструкторских бюро и высокотехнологичных отраслях промышленности на инженерных должностях. Нужна наша собственная, российская, простая и опробованная годами практики на производстве, одноуровневая целевая система подготовки инженеров»* [15].

Крайне негативной практикой реализации современных подходов к решению проблемы кадрового обеспечения российской экономики, в том числе и сферы ОПК, получившей в последние десятилетия необоснованно широкое распространение, является замещение должностей руководителей производственных организаций специалистами, не имеющих специального инженерно-технического образования. Как правило, эти должности замещаются специалистами гуманитарных профессий, что неотвратимо влечет за собой прогрессирующее распространение некомпетентности и дилетантизма среди руководителей производственных объектов и органов управления в российской промышленности, в том числе и в сфере ОПК, так как знаний и профессиональных компетенций таких «руководителей» гуманитарного профиля оказывается совершенно недостаточно для организации выполнения, управления и всестороннего обеспечения

решения сложных технико-технологических, эргометрических и многих других задач, непосредственно связанных с производственными процессами в сфере ОПК [8, 15].

Основной причиной возникновения и обострения указанных и многих других кадровых противоречий и проблем в сфере ОПК и гражданских отраслей промышленности страны явилась очередная (2000-2005 гг.) реорганизация системы российского профессионального образования, осуществляемая под общим лозунгом реализации Болонской декларации, с ликвидацией российской инженерной школы и всей системы начального профессионального образования с исключением его из федерального закона об образовании и передачей многих тысяч профессиональных технических училищ в ведение органов местного самоуправления, где они в последующие годы в большинстве своем прекратили функционирование и физическое существование путем передачи занимаемых ими помещений и территорий в аренду, приватизации и др. Тем самым по примеру ранее осуществленной в лихие 1990-е годы ликвидации государственной системы начальной военной подготовки, разрушившей фундаментальные организационно-функциональные основы военно-профессиональной ориентации и военно-патриотического воспитания молодежи, ликвидация системы инженерного и начального профессионального образования в обстановке передела собственности и социально-экономической деградации страны, стагнации ее промышленности, в том числе и ОПК при одновременном обнищании большей части населения, умело направляемой демагогизации общественного сознания с широким распространением ложных представлений о правах и свободах человека, требований всеобщей демилитаризации всех сфер жизнедеятельности личности, общества и государства под девизом: «У новой демократической России нет врагов» во многом способствовали массовому снижению у учащейся молодежи общей мотивации к технико-технологическому профессиональному образованию и связанной с ним последующей трудовой деятельности в

сфере промышленного производства, закономерному на данной социально-психологической основе оттоку значительной части трудоспособного населения в не связанные с производством сферы жизнедеятельности (торговли, услуг, развлечений и др.). В условиях осуществления вышеуказанных и многих других разрушительных «демократических инноваций» и преобразований того периода промышленный сектор экономики государства и вся сфера ОПК были обречены на последующее неотвратимое лавинообразное нарастание кадрового дефицита.

Для преломления сложившейся ситуации с дефицитом кадровых ресурсов потребовалось принятие и реализация органами государственной власти комплекса неотложных мер и действий, в основу реализации которых было положено осуществление отвергнутого в 1900-е годы государственного планирования подготовки для них научно-производственных кадров.

В частности, Минпромторгом России в 2009 г. была разработана и введена в действие «Стратегия создания в сфере ОПК системы многоуровневого непрерывного образования на период до 2015 года», основной целью реализации которой являлось *«формирование системы обеспечения ОПК высококвалифицированными работниками всех уровней профессионального образования с учетом текущих и перспективных потребностей находящихся в его ведении организаций для реализации задач по обеспечению национальной безопасности России, устойчивого промышленного роста и конкурентоспособности отечественной промышленности, повышению инвестиционной привлекательности и инновационной активности организаций оборонно-промышленного комплекса»* [8,15].

Стратегией устанавливался широкий спектр организационно-практических задач, включая создание и всестороннее обеспечение функционирования межотраслевой системы непрерывного дополнительного профессионального образования, обеспечивающей

превентивную с учетом перспектив развития техники и технологий подготовку необходимого количества руководителей, научных работников, специалистов инженерно-технических и высокотехнологичных рабочих профессий с решением на данной основе проблемы кадрового обеспечения организаций и органов управления сферы ОПК.

На общегосударственном уровне распоряжением Правительства Российской Федерации от 3.11.2011 г. № 1943-р был утвержден перечень из 35 рабочих профессий начального профессионального образования и 58 специальностей среднего профессионального образования, необходимых для реализации приоритетных направлений модернизации и технико-технологического развития экономики Российской Федерации и ее ОПК.

В интересах реализации системного подхода к решению проблем кадрового обеспечения отраслей и организаций ОПК Постановлениями Правительства Российской Федерации от 30.12.2006 г. № 854, от 9.06.2010 г. № 421 и от 5.03.2015 № 192 были последовательно утверждены и введены в действие государственные планы подготовки научных работников, специалистов и рабочих кадров для организаций ОПК соответственно на 2007-2010, 2011-2015 и 2016-2020 годы, определяющие ежегодные задания на подготовку установленной численности специалистов по группам рабочих профессий и специальностей инженерно-технического профиля среднего, высшего и послевузовского профессионального образования. В частности, государственным планом подготовки научных работников, специалистов и рабочих кадров для организаций ОПК на 2011-2015 гг. предусматривалась подготовка 98996 специалистов по 26 группам специальностей среднего, высшего и послевузовского профессионального образования в установленных ежегодных объемах. Финансирование его выполнения, включая обеспечение научно-лабораторным и специальным оборудованием, вычислительной техникой и информационными ресурсами, было возложено на Министерство науки и высшего образования Российской

Федерации в пределах ежегодно направляемых ему бюджетных ассигнований на реализацию государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы [2,3,4,5].

Количественная характеристика заданий государственного плана подготовки кадров со средним профессиональным и высшим образованием для организаций ОПК на 2016-2020 гг. приведена в табл. 1. [2,3,4].

Таблица 1

Задания государственного плана подготовки кадров со средним профессиональным и высшим образованием для организаций ОПК на 2016-2020 годы

Образовательные программы	Ежегодные задания государственного плана подготовки кадров				
	2016	2017	2018	2019	2020
Среднее профессиональное образование	2850	2950	2950	2970	3050
Высшее образование	15100	15010	15095	16700	18830

Анализ и обобщение результатов практической реализации вышеуказанных государственных планов, а также исследований кадровых проблем в сфере ОПК специалистами позволили синтезировать вывод о некотором снижении остроты проблемы кадрового обеспечения его организаций и органов управления, однако спрос на высококвалифицированных специалистов технико-технологического профиля в данной сфере продолжает оставаться высоким, обуславливая необходимость обоснования, выработки и реализации дополнительных подходов и способов решения кадровых проблем.

Базовую организационно-функциональную основу системного подхода к решению этих проблем в сфере ОПК могло бы составлять создание в рамках реализации единой государственной стратегии

кадрового обеспечения данной сферы государственной педагогической системы, предназначенной для целевого отбора, расстановки, обучения по установленному перечню базовых профессий и специальностей, и воспитания высокопрофессиональных кадровых ресурсов, направляемых на обеспечение кадровых потребностей отраслей и организаций ОПК. Структуру такой системы должны составлять цели и задачи, субъекты и объекты обучения (обучающие и обучающиеся), сеть образовательных организаций и подразделений среднего, высшего, дополнительного профессионального и послевузовского образования, совокупность основных и дополнительных профессиональных программ по всему перечню базовых профессий и специальностей, совокупность педагогических инструментов (педагогические принципы, методы, формы, способы, приемы, технологии), комплекс учебно-методических материалов по каждой программе, совокупность средств измерения и контроля промежуточных и конечных результатов обучения, учебно-материальная база, а также отраслевые органы управления, являющиеся организационно-методологическими центрами руководства подготовкой кадровых ресурсов для российского ОПК по всему спектру необходимых для него базовых профессий и специальностей.

Основополагающим функциональным компонентом такой системы могли бы являться предлагаемые специалистами образовательные кластеры, организационным и методическим основанием которых являлись бы сформированные на базе ведущих вузов технико-технологического профиля центры (или другие организационные структуры) интеграции компетенций, осуществляющих целевую подготовку кадров для организаций и органов управления ОПК по установленному для них перечню профессий и специальностей. В состав образовательных кластеров, наряду с образовательными организациями высшего образования, осуществляющих подготовку специалистов

инженерного технико-технологического профиля, могли бы быть включены [11,15]:

- общеобразовательные школы, в которых с 5-го класса начиналось бы ознакомление обучающихся с основами инженерной деятельности с формированием у них основ профессиональной технико-технологической и психологической ориентации будущей трудовой деятельности;
- специализированные центры технического творчества молодежи, обеспечивающие у обучающихся в них повышение заинтересованности и мотивации к получению и закреплению знаний и профессиональных компетенций в технико-технологической спектре профессий и специальностей;
- образовательные организации среднего профессионального образования, осуществляющие подготовку специалистов технико-технологического профиля среднего звена, а также специалистов высокотехнологичных рабочих профессий по установленному для каждой образовательной организации данного уровня перечню профессий;
- организации (подразделения) дополнительного профессионального образования, осуществляющие профессиональную переподготовку и повышение квалификации кадров по всему спектру базовых рабочих профессий и специальностей для отраслей и организаций ОПК, непосредственно взаимодействующие с его органами управления и организациями в интересах обеспечения оперативной адаптации учебного процесса и его качественных составляющих (знаний, навыков, умений и профессиональных компетенций) к соответствующим требованиям заказчика;
- ЦКБ-проектанты новых видов и образцов выпускаемой организациями ОПК продукции военного, гражданского и двойного назначения, которые могли бы осуществлять одновременно с разработкой технической документации для такой продукции разработку комплекса материалов и средств (информационных, тренажерных, аппаратно-

программных и др.), составляющих базовую основу последующей разработки примерных и рабочих основных и дополнительных профессиональных образовательных программ обеспечивающих глубокое изучение и уверенное практическое освоение обучающимися новых видов продукции военного, гражданского и двойного назначения. Их непосредственное участие в разработке базового комплекса материалов и средств для последующего использования при подготовке кадровых ресурсов безусловно является более перспективным и предпочтительным в сравнении со сложившейся в образовательном пространстве Российской Федерации практикой возложения разработки таких материалов на соответствующие учебно-методические объединения, не имеющие постоянной связи с производством продукции военного, гражданского и двойного назначения в организациях сферы ОПК;

- научно-производственные объединения (организации) сферы ОПК, обеспечивающие на созданных в их структуре учебных циклах практическую подготовку обучающихся по новым образцам продукции военного, гражданского и двойного назначения.

При создании таких кластеров должны быть исключены риски утраты их структурными компонентами статуса юридических лиц и связанной с ним правоспособности, при наличии которых указанных интегрированных структур может осуществляться в форме слияния с утратой объединяемыми в кластеры юридическими лицами указанного статуса и связанной с ним правоспособности.

### **Выводы**

1. Возрастание роли и места ОПК Российской Федерации в развитии ее экономики актуализирует необходимость постоянного совершенствования его организационно-функциональной и технико-технологической структуры, связей взаимодействия, управления и всестороннего обеспечения в целях повышения эффективности осуществляемых оборонными организациями производственных

процессов и качества выпускаемой ими продукции военного гражданского и двойного назначения.

2. Серьезнейшим препятствием в развитии российского ОПК, наряду с многочисленными санкционными ограничениями США и стран Евросоюза, утратой кооперационных связей с организациями появившихся после распада СССР самостоятельных государств, является наличие в нем широкого спектра проблем организационного, материального кадрового и иного характера, обуславливающих необходимость выработки и реализации системного подхода и сбалансированной государственной политики совершенствования организационно-функциональной и технико-технологической структуры, качественных параметров научно-производственной деятельности его отраслей и организаций.

3. Реализация предлагаемых подходов к решению проблем в сфере ОПК несомненно будет способствовать совершенствованию осуществляемых в нем научно-производственных процессов, расширению ассортимента и качественных характеристик выпускаемой оборонными организациями высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции военного, гражданского и двойного назначения, обеспечивая эффективную реализацию планов социально-экономического развития страны.

### Литература

1. Об утверждении стратегии создания в оборонно-промышленном комплексе системы многоуровневого непрерывного образования на период до 2015 года: приказ Минпромторга России от 13.04.2009 г. № 256.
2. О государственном плане подготовки научных работников и специалистов для организаций оборонно-промышленного комплекса на 2011-2015.годы: Постановление Правительства Российской Федерации от 9 июня 2010 г. № 421.
3. Об утверждении порядка реализации государственного плана подготовки научных работников и специалистов для организаций оборонно-промышленного комплекса на 2011 - 2015 годы: Приказ Минобрнауки России от 16 мая 2011 г. № 1621.
4. О государственном плане подготовки кадров со средним профессиональным и высшим образованием для организаций оборонно-промышленного комплекса на 2016-2020 годы (с изменениями на 29 ноября 2018

года): Постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2015 года № 192.

5. Перечень профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования, необходимых для применения в области реализации приоритетных направлений модернизации и технологического развития экономики Российской Федерации: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 ноября 2011 г. № 1943-р).

6. Осипенкова, О.Ю. Современные проблемы диверсификации оборонно-промышленного комплекса России / О.Ю. Осипенкова // Вестник Екатеринбургского института. - 2019. - № 2 (46) - С. 48-53.

7. Рахманов, А. Восемь проблем российского оборонно-промышленного комплекса и пути их решения. – URL: <https://www.vesvks.ru/vks/article/8-problem-rossiyskogo-oboronno-promyshlennogo-komp-16153> (Дата обращения - 20.12.2019 г.).

8. Колосова, О. В. Актуальные проблемы управления кадровым обеспечением на предприятиях оборонно-промышленного комплекса / О.В. Колосова, Е.А. Зотова // Евразийский Союз ученых. Экономические науки. - 2015. - № 3 (12),

9. Цветков, В.А. Оборонно-промышленный комплекс России: проблемы и перспективы развития / Краткая версия доклада на Второй конференции «Экономический потенциал промышленности на службе оборонно-промышленного комплекса», 9-10 ноября 2016 г., Москва, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – URL: <http://www.ipr-ras.ru/appearances/tsvetkov-opccconf-2016.pdf> (дата обращения - 4.01.2020 г.).

10. Вознесенский, С. Проблемы российского оборонно-промышленного комплекса. – URL: <https://topwar.ru/5616-problemy-rossiyskogo-opk.html> (Дата обращения - 12.04.2020 г.).

11. Бочуров А.А., Курбанов А.Х. Перспективы и проблемы развития отечественного оборонно-промышленного комплекса в современных условиях. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-i-problemy-razvitiya-otchestvenno-go-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-v-sovremennyh-usloviyah> (Дата обращения - 12.04.2020 г.).

12. Проблемы импортозамещения в российском ОПК. – URL: <https://topwar.ru/163525-importozameschenie-v-rossijskom-vpk.html> (Дата обращения - 12.04.2020 г.).

13. Гражданская диверсификация ОПК: проблемы и пути решения. – URL: <https://www.arms-expo.ru/news/diversifikatsiya-predpriyatij-opk/grazhdanskaya-diversifikatsiya-opk-problemy-i-puti-resheniya/> (Дата обращения - 12.04.2020 г.).

14. Довгучиц С.И., Журенков Д.А. Проблемы диверсификации оборонно-промышленного комплекса и пути их решения. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-diversifikatsii-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-i-puti-ih-resheniya> (Дата обращения 10.04.2020 г.).

15. Хачатурян, К.С. Пути решения кадровых проблем предприятий оборонно-промышленного комплекса России в современных условиях /Вестник Московского университета МВД России № 10 / 2012. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/puti-resheniya-kadrovyyh-problem-predpriyatiy-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-rossii-v-sovremennyh-usloviyah> (Дата обращения - 12.04.2020 г.).

### References

1. Ob utverzhdenii strategii sozdaniya v oboronno-promyshlennom komplekse sistemy mnogourovnevnogo nepreryvnogo obrazovaniya na period do 2015 goda. Prikaz Minpromtorga Rossii ot 13.04.2009 g. № 256 (On the approval of the strategy for creating a multilevel continuous education system in the military-industrial complex for the period up to 2015, Order of the Ministry of Industry and Trade of Russia of 13.04. 2009, no. 256).
2. O gosudarstvennom plane podgotovki nauchnykh rabotnikov i spetsialistov dlya organizatsiy oboronno-promyshlennogo kompleksa na 2011-2015.gody. Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 09.06. 2010 g. № 421 (On the state plan for the training of scientists and specialists for organizations of the military-industrial complex for 2011-2015. Decree of the Government of the Russian Federation of 09.06.2010, no. 421).
3. Ob utverzhdenii poryadka realizatsii gosudarstvennogo plana podgotovki nauchnykh rabotnikov i spetsialistov dlya organizatsiy oboronno-promyshlennogo kompleksa na 2011-2015 gody. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 16.03.2011 g. № 1621 (On approval of the procedure for implementing the state plan for training scientists and specialists for organizations of the military-industrial complex for 2011-2015. Order of the Ministry of Education and Science of Russia of 16.03.2011, No. 1621).
4. O gosudarstvennom plane podgotovki kadrov so srednim professional'nym i vysshim obrazovaniyem dlya organizatsiy oboronno-promyshlennogo kompleksa na 2016-2020 gody (s izmeneniyami na 29 noyabrya 2018 goda). Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 05.03.2015 goda № 192 (On the state plan for training personnel with secondary vocational and higher education for organizations of the military-industrial complex for 2016-2020 (as amended on 29.11.2018). Decree of the Government of the Russian Federation of 05.03.2015 No. 192).
5. Perechen' professiy nachal'nogo professional'nogo obrazovaniya i spetsial'nostey srednego professional'nogo obrazovaniya, neobkhodimykh dlya primeneniya v oblasti realizatsii prioritnykh napravleniy modernizatsii i tekhnologicheskogo razvitiya ekonomiki Rossiyskoy Federatsii. Rasporyazheniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 03.11.2011 g. № 1943-r (The list of professions of primary vocational education and specialties of secondary vocational education required for application in the implementation of priority areas of modernization and technological development of the Russian economy. Order of the Government of the Russian Federation of 03.11.2011, No. 1943-r).
6. Osipenkova O.YU. *Vestnik Yekaterininskogo institute*, 2019, no. 2(46), pp. 48-53.
7. Rakhmanov A. – URL: <https://www.vesvks.ru/vks/article/8-problem-rossiyskogo-oboronno-promyshlennogo-komp-16153> (20.12.2019).

8. Kolosova O.V., Zotova Ye. A. *Yevraziyskiy Soyuz uchenykh. Ekonomicheskiye nauki*, 2015, no. 3(12).
9. Tsvetkov V.A. – URL: <http://www.ipr-ras.ru/appearances/tsvetkov-opcconf-2016.pdf> (04.01.2020).
10. Voznesenskiy S. – URL: <https://topwar.ru/5616-problemy-rossiyskogo-opk.html> (12.04.2020).
11. Bochurov A.A., Kurbanov A.KH. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-i-problemy-razvitiya-otechestvenno-go-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-v-sovremennyh-usloviyah> (12.04.2020).
12. URL: <https://topwar.ru/163525-importozameschenie-v-rossijskom-vpk.html> (12.04.2020).
13. URL: <https://www.arms-expo.ru/news/diversifikatsiya-predpriyatij-opk/grazhdanskaya-diversifikatsiya-opk-problemy-i-puti-resheniya/> (12.04.2020).
14. Dovguchits S.I., Zhurenkov D.A. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-diversifikatsii-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-i-puti-ih-resheniya> (10.04.2020).
15. Khachatryan K.S. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-resheniya-kadrovyh-problem-predpriyatij-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-rossii-v-sovremennyh-usloviyah> (12.04.2020).

Рецензент: В.И. Соловьев, канд. техн.наук, доц., МАДИ