

УДК 551.466

© В. Ю. Корчак¹, А. А. Родионов², В. Л. Чулков¹, Л. А. Котлюк¹, 2014

¹Секция прикладных проблем при Президиуме РАН, Москва

²Санкт-Петербургский филиал Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН

korchak.v@mail.ru

РОЛЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ НАУКИ В РАЗВИТИИ РОССИЙСКОГО ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

На примере Секции прикладных проблем при Президиуме РАН показано становление системы организации фундаментальных исследований в интересах советского и российского ВМФ. Приведен краткий обзор докладов и выступлений участников круглого стола «Фундаментальная наука – Военно-Морскому Флоту», проведенного в рамках МВМС–2013.

Ключевые слова: фундаментальная наука, Секция прикладных проблем, гидрофизика, круглый стол, Военно-Морской Флот.

На протяжении последних трех столетий российская фундаментальная наука всегда играла и продолжает играть важную роль в обеспечении обороны и безопасности государства. Уровень развития оборонных фундаментальных, прогнозных и поисковых исследований (ФППИ) и обеспечиваемых ими разработок новейших техник и технологий во многом определяют перспективы и направления реализации военно-технической политики государства, в том числе, в области строительства российского Военно-Морского Флота (ВМФ). Именно результаты ФППИ создают научный задел, являющийся основой качественного прироста военно-технического потенциала государства, и позволяют не допустить критического отставания России в области создания перспективных образцов вооружения и военной техники (ВВТ) ВМФ. Научный задел является фундаментом для проведения прикладных научных исследований и технологических разработок по широкому спектру научно-технических направлений, а впоследствии и опытно-конструкторских работ по созданию образцов ВВТ ВМФ и их составных частей.

В Санкт-Петербурге в рамках Международного военно-морского салона 2013 г. (МВМС-2013) под руководством Секции прикладных проблем при Президиуме Российской академии наук (СПП РАН) был проведен научно-технический семинар в форме круглого стола на тему «Фундаментальная наука — Военно-Морскому Флоту». В организации круглого стола приняли участие Научный совет РАН по комплексной проблеме «Гидрофизика» и Научный совет по проблемам фундаментальной и прикладной гидрофизики Санкт-Петербургского научного центра РАН.

Участники заседания в своих докладах и выступлениях проанализировали исторические аспекты взаимосвязи развития науки и оборонного потенциала страны, а также актуальные проблемы совершенствования организации ФППИ и внедрения научных достижений в перспективные образцы вооружения и военной техники ВМФ. На примере создания в 1951 г. Минно-торпедной секции при АН СССР (с 1952 г. — Секция Минно-торпедного оружия и защиты кораблей при Президиуме АН СССР, Морская физическая секция при Президиуме АН СССР, с 1964 г. — Секция прикладных проблем при Президиуме АН СССР, с 1991 г. — Секция прикладных проблем при Президиуме РАН) показана значимость системного подхода к разработке и созданию средств вооруженной

борьбы, реализованного в стране в 1950—80-е гг. [1, 2]. Подход включал поиск и выявление уникальных направлений научных исследований, проводимых Академией наук и имеющих оборонное значение, всестороннее обеспечение получения научных результатов, их внедрение в программах прикладных НИР и в дальнейшем в опытно-конструкторских разработках. Секции прикладных проблем отводилась ключевая роль на этапе ФППИ и внедрения результатов.

Масштабность и многогранность Постановлений Совета Министров СССР (которыми создана и преобразована Секция) от 24.02.1951 «О мероприятиях по обеспечению разработки новых образцов минно-торпедного и трального оружия» и от 21.06.1952 «О создании средств защиты кораблей от современного неконтактного минно-торпедного оружия» свидетельствуют о глубоко продуманном комплексном подходе к решению вопросов обороны страны. В соответствии с указанными Постановлениями Министерство финансов СССР должно было уже в двухнедельный срок выделить деньги на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Госплан СССР — предусмотреть выделение целевым назначением для работы в области создания средств защиты кораблей молодых специалистов из числа оканчивающих высшие учебные заведения по специальностям: физика, математика, гидродинамика, магнитология, электроакустика и др. (всего более 120 чел.). Военно-Морское министерство — откомандировать 8 офицеров в распоряжение АН СССР и создать в 1953 г. научно-исследовательский морской полигон по размагничиванию кораблей, научно-исследовательский полигон для замера гидродинамических полей кораблей и научно-исследовательский морской гидроакустический полигон. В обязанности АН СССР входило создать в 1953 г. специальную гидродинамическую лабораторию при Московском отделении Морского гидродинамического института, магнитную лабораторию при Институте физических проблем им. С. И. Вавилова и расширить акустическую лабораторию Физического института им. П. Н. Лебедева. Министерству судостроительной промышленности СССР предписывалось создать в этом же году загородную базовую лабораторию для ЦНИИ-45, а Комитету по делам мер и измерительных приборов при СМ СССР — специальную лабораторию при Всесоюзном НИИ метрологии им. Д. И. Менделеева для проверки магнитной, акустической и гидродинамической аппаратуры. Министерству внешней торговли было дано поручение по закупке новейшей импортной аппаратуры и приборов, а Министерству рыбной промышленности СССР — по безвозмездной передаче «одного стального рыболовного сейнера мощностью 300 л.с.». Кроме того, предусматривались увеличение штатной численности АН СССР на 90 единиц, а также персональные оклады и премии.

В процессе проведения научных исследований и разработок по созданию средств защиты кораблей и современного морского оружия сотрудники Секции постоянно взаимодействовали с организациями ВМФ (Морским научным комитетом, Главным управлением кораблестроения, Управлением противолодочного вооружения, 5-м и другими управлениями, а также с 1 НИИ, 3 НИИ, 14 НИИ и др.). При завершении основных работ по каждой проблеме полученные результаты рассматривались на научно-технических советах, совещаниях в организациях промышленности, а с 1957 г. — и на заседаниях Научно-технического совета Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам. Внедрение результатов фундаментальных и поисковых исследований позволило в 1960—80-х гг. создать современный атомный ракетно-ядерный флот страны, способный противостоять военно-морским силам развитых государств мира.

За прошедшие десятилетия постоянно расширялось «поле» деятельности Секции, реформировались, уточнялись и дополнялись возлагаемые на нее задачи. Но, тем не менее, «морская составляющая» в перечне решаемых Секцией задач не только не растворилась в многообразии межвидовых проблем, но и по сей день продолжает занимать достойное место.

В настоящее время Секция прикладных проблем при Президиуме РАН является основным связующим звеном между Минобороны России, Российской академией наук и организациями Высшей школы [3]. На нее возложено решение широкого круга задач: мониторинг результатов фундаментальных исследований, проводимых в стране; выявление важнейших научно-технических и технологических достижений с целью их использования в интересах разработки перспективных образцов вооружения и военной техники, поиска новых форм и способов вооруженной борьбы; формирование предложений в проекты государственной программы вооружения и государственного оборонного заказа в части фундаментальных, прогнозных и поисковых исследований; разработка долгосрочных прогнозов развития приоритетных направлений науки в интересах обороны страны; обоснование приоритетных направлений ФППИ в интересах обороны страны и безопасности государства. Последние две задачи выделяются особенно, поскольку документы, разрабатываемые в ходе их решения, входят в состав единой системы исходных данных для программно-целевого обеспечения реализации военно-технической политики Российской Федерации, представляющей собой взаимоувязанный информационный массив исходных данных, необходимый и достаточный для проработки перспектив развития системы вооружения РФ (в том числе ВВТ ВМФ) на предстоящий программный период.

Научное прогнозирование является основным средством научно-обоснованного управления развитием науки и техники. Прогнозирование на долгосрочную перспективу достижимых результатов научных исследований и технологических разработок базируется на комплексном анализе ресурсных возможностей и ограничений (финансовых, материальных, сырьевых, производственно-технологических, кадровых и др.). Это позволяет определять возможные мировые технологические прорывы; прогнозировать возникновение технологических угроз отставания России от ведущих зарубежных стран; определять приоритетные направления развития науки, технологий и техники; формировать перечни базовых (критических) технологий федерального и отраслевого уровня в интересах обороны и обеспечения безопасности страны, международного научно-технического и военно-технического сотрудничества. В 2013 г. Российской академией наук при участии Секции прикладных проблем был разработан прогноз, который позволил оценить потенциал отечественной науки по недопущению критических уровней технологического отставания от ведущих стран мира и возможности парирования возникающих угроз безопасности, выявить возможность получения новых научных достижений и технических решений, направленных на создание перспективных образцов ВВТ, а также определить приоритетные направления развития фундаментальной и прикладной науки в интересах обороны страны и безопасности государства. Что касается приоритетных направлений ФППИ в интересах обороны и безопасности Российской Федерации, то они фактически являются критическими военными технологиями [4] для стадии фундаментальных и поисковых исследований. В разработке данного документа на предстоящий программный период самое активное участие приняли как институты РАН и ВУЗы, так и научно-исследовательские организации промышленности и Минобороны (в том числе ВМФ). О важности ФППИ для отечественного Военно-Морского Флота свидетельствует тот факт, что предложения ВМФ в проект «Приоритетных направлений...» были представлены за подписью Главнокомандующего ВМФ России адмирала В. В. Чиркова.

Участники круглого стола обсудили проблемы, связанные с современными угрозами Российской Федерации. В развитых странах мира разрабатываются концепции ведения сетецентрических войн на суше, море и воздухе. В процессе реализации находятся элементы системы сетецентрического управления средствами наблюдения и оружием. Это в полной мере относится к системе подводного наблюдения и применения морского оружия. В представленных на круглом столе докладах содержится обоснование необхо-

димости создания отечественных сетевых систем освещения подводной обстановки и требования к ним.

Важными элементами систем военного противостояния на море являются автономные подводные и беспилотные летательные аппараты. Современные образцы этих средств могут выполнять боевые и обеспечивающие функции. В докладах подчеркивалась необходимость создания типоряда отечественных подводных аппаратов и беспилотников и разработки методов и средств борьбы с противостоящими роботизированными средствами противника.

В последние десятилетия бурно развиваются методы и средства решения военноморских задач из космоса. Это задачи подводного и надводного наблюдения, целеуказания, навигации и связи, оценки гидрометеобстановки. В докладах отмечалось, что несмотря на значительные современные ресурсные ограничения, заложенные в 1950—80-х гг. научно-технические основы позволяют в настоящее время выбирать рациональные пути совершенствования космических средств и систем.

Одна из важных тем, рассмотренных на заседании круглого стола, была связана с оценкой состояния человека, выполняющего обязанности в экстремальных условиях обстановки, и разработкой действенных мер по повышению эффективности его действий.



МВМС 2013 — участники круглого стола «Фундаментальная наука — Военно-Морскому Флоту» у исторической мозаики М. В. Ломоносова «Полтавская баталия» в здании Санкт-Петербургского научного центра РАН.

Слева направо: начальник Северо-Кавказского отделения Секции Зайцев А. А., начальник Дальневосточного отделения Бородин А. Е., ведущий научный сотрудник Чулков В. Л., ведущий научный сотрудник Колесников А. А., начальник Московского отделения Кулешов В. И., начальник Сибирского отделения Федоров Б. В., заместитель председателя Секции Борисенков И. Л., директор Санкт-Петербургского филиала Института океанологии РАН им. П. П. Ширшова Родионов А. А., председатель Секции Корчак В. Ю., начальник Поволжского отделения Леонович Г. И., начальник Санкт-Петербургского отделения Родионов В. А.

В работе круглого стола приняли участие представители региональных отделений Секции прикладных проблем, расположенных в крупных научных центрах России — Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Самаре, Владивостоке. Наличие отделений Секции позволяет оперативно осуществлять мониторинг результатов исследований, проводимых организациями РАН и Высшей школы, расположенными в этих регионах, принимать непосредственное участие в научных конференциях и семинарах, а также организовывать проведение подобных мероприятий в рамках всероссийских и международных научных форумов и международных выставок вооружения и военной техники. Именно такими научными событиями явились круглые столы на тему «Фундаментальная наука — Военно-Морскому Флоту», проводившиеся в рамках Международных военно-морских салонов (МВМС-2011 и МВМС-2013).

Литература

1. Корчак В. Ю. К 60-летию Секции прикладных проблем при Президиуме РАН (круглый стол в рамках проведения Международного военно-морского салона 2011 г.) // Фундаментальная и прикладная гидрофизика. 2011. Т. 4, № 3.
2. Корчак В. Ю., Чулков В. Л. От минно-торпедной секции до Секции прикладных проблем при Президиуме РАН // Фундаментальная и прикладная гидрофизика. 2012. Т. 5, № 2.
3. Фортвов В. Е., Каляев И. А. Сохранить фундамент оборонной науки // Национальная оборона. 2010. № 5.
4. Буренок В. М., Ивлев А. А., Корчак В. Ю. Развитие военных технологий XXI века: проблемы, планирование, реализация. Тверь: Изд-во ООО «КУПОЛ», 2009. 624 с.

Статья поступила в редакцию 05.05.2014 г.



V. Yu. Korchak¹, A. A. Rodionov², V. L. Chulkov¹, L. A. Kotelyuk¹

¹Defense Problem Section RAS, Moscow

²Saint-Petersburg Department of the P. P. Shirshov Institute of Oceanology of RAS

The Role of Fundamental Science in the Russian Navy Development

The article shows the formation of the organization system of fundamental researches in interests of the Soviet and Russian Navy as the Defense Problem Section at the Presidium of the Russian Academy of Sciences. The short review of reports and materials of the participants of round-table discussion «Fundamental Science to the Navy» which was held within the International Maritime Defence Show in 2013 (IMDS-2013) is given.

Key words: fundamental science, Defense Problem Section RAS, hydrophysics, round-table discussion, Navy.