

В.Ю. Корчак, доктор экономических наук, старший научный сотрудник

Развитие оборонной фундаментальной и прикладной науки в СССР в послевоенные годы

Статья посвящена истории развития фундаментальной и прикладной науки в СССР в 1940-1950 годы, а также рассмотрению этапов становления системы организации оборонных фундаментальных исследований в нашей стране.

После победоносного окончания Великой Отечественной войны 1941-1945 годов перед руководством СССР и всем советским народом встала новая архиважная задача – осуществить перестройку народного хозяйства на «мирные рельсы», восстановить на освобожденной от немецко-фашистских захватчиков территории разрушенные города и села, фабрики и заводы.

Одновременно нужно было реформировать Советскую Армию и Военно-Морской флот (ВМФ), в которых к концу Великой Отечественной войны насчитывалось свыше 11 миллионов человек [1]. Реформирование армии и флота совпало с началом «холодной войны», формальным началом которой обычно считается 5 марта 1946 г., когда Уинстон Черчилль произнес свою знаменитую речь в Фултоне (США, штат Миссури). В этой речи бывший премьер-министр Великобритании выдвинул идею создания военного союза англосаксонских стран для борьбы с мировым коммунизмом. Он заявил, что отношения СССР с одной стороны и США и Великобритании – с другой должны строиться на военном превосходстве стран, говорящих на английском языке. Черчилль призвал в первую очередь укреплять отношения с США, так как они обладали монополией на ядерное оружие. Это заявление обострило противостояние между СССР и Западом [2].

В условиях начавшейся «холодной войны» и появления у потенциальных противников ядерного оружия реформирование Вооруженных Сил (ВС) СССР не могло сводиться лишь к простому их сокращению. Поэтому со-

ветское Правительство выделило значительные средства на переоснащение ВС СССР новыми образцами вооружения и военной техники (ВВТ).

Решение этой задачи было немыслимо без мобилизации усилий научно-исследовательских учреждений страны, и в первую очередь Академии наук (АН) СССР, на проведение фундаментальных и прикладных исследований оборонного характера.

Следует отметить, что и в годы Великой Отечественной войны ученые АН СССР сделали все возможное для достижения победы над врагом. В исключительно трудных условиях военного времени они работали над проблемами, связанными с созданием нового вооружения и развитием оборонного производства. В эти годы получили известность исследования по совершенствованию авиационной техники (М.В. Келдыш и С.А. Христианович) и защите военных кораблей от магнитных мин (А.П. Александров); работы в области радиолокации (А.И. Берг); исследования по созданию научных основ проектирования стрелкового вооружения (А.А. Благонравов) и разработке средств автоматического контроля в производстве боеприпасов (Б.Н. Петров). Следует отметить и достижения ученых – медиков, в первую очередь Н.Н. Бурденко и А.Д. Сперанского, которые способствовали успешному лечению ранений и заболеваний [3].

С первых послевоенных лет на Академию наук СССР советским Правительством были возложены важные задачи, связанные как с восстановлением и дальнейшим развитием народного хозяйства страны, так и ускорени-

ем научно-технического прогресса в оборонной сфере. При этом Академии наук, наряду с проведением оборонных фундаментальных исследований, поручалось решение и прикладных задач, обусловленных потребностями ВС СССР.

В эти годы учеными АН СССР решались самые сложные научные и технические проблемы. Это и овладение энергией атомного ядра, и исследование космического пространства, и создание электронных средств переработки информации. Созданный еще в довоенные годы оборонный научно-технический задел благодаря усилиям научных коллективов, возглавляемых такими выдающимися учеными, как Ю.Б. Харитон, Я.Б. Зельдович, И.В. Курчатов, А.П. Александров, И.Е. Тамм, А.Д. Сахаров, С.П. Королев, М.В. Келдыш, В.П. Бармин, А.Ф. Богомолов, В.П. Глушко, В.И. Кузнецов, Н.А. Пилюгин и многие другие был существенно усовершенствован, что имело решающее значение для укрепления обороноспособности страны. Во второй половине 1940-х годов была создана сеть научно-исследовательских институтов, успехи которых вошли в золотой фонд отечественной науки. При этом приоритетными научными направлениями считались те, которые имели непосредственное значение для укрепления обороны страны.

Создание ядерного «щита», запуск в 1957 году первого в мире искусственного спутника Земли, первый в истории пилотируемый космический полет и многие другие успехи нашей страны в освоении космоса, разработка новейших образцов ВВТ, превосходящих по своим характеристикам зарубежные, стали реальностью благодаря успехам оборонной фундаментальной и прикладной науки в послевоенный период. Особое внимание уделялось работам в области использования атомной энергии в военных целях. Научным руководителем проекта по созданию ядерного оружия с 1943 года являлся крупнейший ученый-физик, академик И.В. Курчатов. В августе 1949 года на полигоне в Семипалатинске прошло успешное испытание первой совет-

ской атомной бомбы (ядерное устройство РДС-1).

Ученым АН СССР, выдвинувшим идею управляемого термоядерного синтеза и первыми начавшим экспериментальные исследования в этой области, по праву принадлежит первенство в разработке термоядерного оружия. В его создании принимали участие выдающиеся физики И.Е. Тамм, Ю.Б. Харитон, А.Д. Сахаров. Испытание водородной бомбы впервые было произведено в СССР в 1953 году. Академики С.И. Вавилов, И.Е. Тамм, Т.А. Черенков и И.М. Франк внесли большой вклад в развитие экспериментальной физики нейтронов и изучение люминесценции. Под руководством И.М. Франка был создан импульсный реактор на быстрых нейтронах. В 1947 году под руководством С.П. Королева, назначенного в 1946 году Главным конструктором Особого конструкторского бюро № 1 в подмосковном Калининграде, была успешно завершена работа по созданию первой советской баллистической ракеты-носителя Р-1 (аналог немецкой ракеты «Фау-2»). Это позволило уже в 1954 году принять на вооружение Советской Армии новейшие образцы ракетно-ядерного оружия. Важными достижениями отмечены исследования в области физики полупроводников, проводившиеся под руководством академика А.Ф. Иоффе. Эти исследования заложили основы развития радиоэлектронной промышленности в нашей стране. Еще один пример – из области автоматизации наиболее трудоемких процессов управления войсками и оружием.

В 1950-е годы группу разработчиков подобных средств возглавил уже упоминавшийся выше А.И. Берг. Вопрос заключался в создании автоматизированной системы управления, способной в короткие сроки обобщать и оценивать большой поток поступающей информации и немедленно реагировать на быстрые изменения боевой обстановки. Появившиеся в конце 1960-х годов автоматизированные системы, в которых в том числе были реализованы и результаты работы этой группы, значительно упростили контроль выполнения

приказов и распоряжений, подготовку и выдачу справочных данных, давали возможность вырабатывать варианты решений, моделировать ход боевых действий и оценивать их эффективность [3, 4].

В послевоенный период руководством страны и АН СССР особое внимание уделялось развитию академической науки в регионах, организации там институтов и научных центров. В 1945-1949 годы были созданы Казанский филиал, Дагестанская, Карельская и Якутская базы Академии наук СССР, преобразованные позже в филиалы АН СССР, а также Восточно-Сибирский филиал Академии наук. Удвоилось по сравнению с 1940 годом количество научных сотрудников. К концу 1950-х годов в Академию наук входило 12 филиалов. В целях более интенсивного промышленного и научно-технологического развития Сибири и Дальнего Востока в соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 18 мая 1957 г. № 564 было создано Сибирское отделение Академии наук СССР (СО АН СССР). Организационный комитет по созданию Отделения возглавил академик М.А. Лаврентьев, который впоследствии стал первым председателем его Президиума. В 1958 году началось возведение корпусов первых институтов новосибирского Академгородка. Существенное место в исследованиях, проводимых институтами СО РАН, занимала оборонная тематика. Так в постановлении Совета Министров СССР 1959 года о создании высокоскоростных подводных лодок СО АН СССР было отмечено в качестве одного из исполнителей этой большой и важной работы. Выход этого постановления предопределил последующие шаги по укреплению связей Сибирского отделения АН СССР с ВМФ.

Нельзя обойти стороной еще одну из страниц, связанных не только с развитием самой оборонной фундаментальной и прикладной науки в СССР в послевоенные годы, но и становлением системы ее организации. Великая Отечественная война высветила целый комплекс военных и военно-технических

проблем, связанных с развитием средств вооруженной борьбы, форм и способов их применения, а также средств и способов защиты войск и сил флота. Большая работа по решению этих проблем применительно к ВМФ была развернута Генеральным штабом и Военно-Морским Министерством СССР с привлечением самых авторитетных научных сил страны: АН СССР, Высшей школы и научных организаций Военно-Морского флота и судостроительной промышленности.

В этот период руководство ВМФ по согласованию с Президиумом АН СССР вышло с предложением к Правительству СССР создать при Академии наук Минно-торпедную секцию, целью деятельности которой явилось бы внедрение достижений отечественной науки в минно-торпедное оружие нового поколения, а также в средства обнаружения и уничтожения якорных и донных мин на расстоянии [5]. Постановлением Совета Министров (СМ) СССР от 24 февраля 1951 г. «О мероприятиях по обеспечению разработки новых образцов минно-торпедного и трального оружия», подписанным председателем Совета Министров Союза ССР И.В. Сталиным, такая Секция была создана. Данным постановлением только что назначенному Президенту АН СССР академику А.Н. Несмеянову было предписано «организовать при Академии наук СССР минно-торпедную секцию по внедрению достижений науки в минно-торпедное оружие» и «привлечь для участия в работе этой секции ученых физиков, энергетиков и специалистов Военно-Морского Флота и Министерства судостроительной промышленности СССР». В тематику институтов Академии наук СССР на 1951-1952 годы было рекомендовано включить: изыскание принципов для обнаружения и уничтожения якорных и донных мин на расстоянии; исследование частотного спектра и интенсивности звукового поля, создаваемого подводными взрывами; изыскание принципов создания трала для траления акустических мин и разработку теории расчета акустических тралов.



СОВ. СЕКРЕТНО
РАСКРЕЧЕНО

СОВЕТ МИНИСТРОВ СССР

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 24 февраля 1951 г. № 545-271сс
Москва, Кремль

ВЫПИСКА

О мероприятиях по обеспечению разработки новых образцов мино-торпедного и тралово-противолодочного оружия.

Совет Министров СССР отмечает, что разработка новых образцов торпедного и мино-трального оружия для Военно-Морского флота идет очень медленно.

Ряд образцов торпед, мин и тралов находится в разработке в продолжении нескольких лет и на вооружение флота не сланы.

Главной причиной медленных темпов в создании новых образцов мино-торпедного оружия является слабая лабораторно-исследовательская база Научно-исследовательского института № 400 Министерства судостроительной промышленности, недостаток квалифицированных инженерно-технических кадров и необеспеченность работ НИИ-400 контрагентскими поставками смежных министерств.

Министерство судостроительной промышленности не приняло должных мер к укреплению НИИ-400 специалистами, усилению его лабораторно-производственной базы и не развернуло в полном объеме опытно-научно-исследовательские работы, обеспечивавшие сокращение сроков разработки новых образцов оружия.

Существующее положение, при котором разработка всей опытной тематики по торпедному, минному, траловому и противолодочному оружию сосредоточена, главным образом, в НИИ-400 Министерства судостроительной промышленности, не может обеспечить возрастающие потребности Военно-морского флота в новом оружии в короткие сроки.

В целях обеспечения Военно-морских сил современными образцами торпедного, минного, трального и противолодочного оружия Совет Министров Союза ССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

2.

8. Обязать Академию наук СССР (т. Несмеянова):

а) организовать при Академии наук СССР мино-торпедную секцию по внедрению достижений науки в мино-торпедное оружие.

Привлечь для участия в работе этой секции ученых физиков, энергетиков и специалистов Военно-морского флота и Министерства судостроительной промышленности;

б) включить в тематику институтов Академии наук СССР на 1951-1952 годы:

изыскание принципов для обнаружения и уничтожения якорных и донных мин на расстоянии;

исследование частотного спектра и напряженности звукового поля, создаваемого подводными взрывами;

изыскание принципов создания трала для траления низкочастотных акустических мин и разработка теории расчёта акустических тралов.

9. Для обеспечения научно-исследовательских работ, предусмотренных настоящим Постановлением:

а) утвердить Академии наук СССР дополнительно 20 штатных должностей инженерно-технических работников;

б) поручить Госплану СССР изыскать возможность выделения в 1951 году Академии наук СССР молодых специалистов по радиоспециальностям (электроакустики, радиоминики).



Председатель
Совета Министров Союза ССР
Управляющий делами
Совета Министров СССР

И. Сталин

М. Помазнев

Постановление СМ СССР было реализовано приказом Военно-Морского Министра от 7 марта 1951 г. и распоряжением АН СССР от 2 апреля 1951 г. № 499-69. Председателем Минно-торпедной секции при АН СССР был назначен кандидат (впоследствии – доктор) технических наук, инженер-контр-адмирал (впоследствии – инженер-вице-адмирал) Александр Евстратьевич Брыкин (1895-1976) – начальник Главного минно-торпедного управления Военно-Морских Сил, крупный ученый, педагог, организатор и непосредственный исполнитель работ в области создания и совершенствования минно-торпедного оружия. В этом году, 20 февраля, научная общественность Российской академии наук и Минобороны России отметила 120-летие со дня рождения А.Е. Брыкина.

В начале 1950-х годов перед советским Военно-Морским флотом остро стояла проблема защиты кораблей от неконтактных мин. В связи с ее сложностью и нерешенностью 21 июня 1952 г. вышло новое постановление СМ СССР «О создании средств защиты кораблей от современного неконтактного минно-торпедного оружия», в котором давалась неудовлетворительная оценка состоянию дел на флоте по защите кораблей. Совет Министров СССР требовал от Академии наук СССР, Военно-Морского министерства, а также других министерств и ведомств проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) по разработке в короткие сроки теории, методов и средств защиты кораблей от различного класса новых мин и торпед. Этим же постановлением осуществлялась реорганизация Минно-торпедной секции при АН СССР. Ее штатный состав усиливался учеными и специалистами в области физики, математики, гидродинамики, гидроакустики, электрофизики, магнитологии, электроприборостроения и электроакустики. Кроме того, организация получала новое наименование – «Секция минно-торпедного оружия и защиты кораблей при Президиуме Академии наук СССР».

Для качественного выполнения научных исследований и проведения опытно-

конструкторских работ создавались научно-исследовательские морские полигоны, специальные лаборатории, выделялись боевые корабли, необходимые плавсредства, боеприпасы и материалы. На Секцию дополнительно возлагались функции координации и руководства работами по созданию эффективных средств защиты кораблей от современного неконтактного минно-торпедного оружия, выполняемыми в институтах как АН СССР, так и различных министерств и ведомств.

Во исполнение постановления СМ СССР от 21 июня 1952 г. приказом Военно-Морского Министра от 3 июля 1952 г. и распоряжением АН СССР от 28 июля 1952 г. № 13-198 Минно-торпедная Секция была преобразована в Морскую физическую секцию (МФС) при Президиуме Академии наук СССР с группами в Москве и Новосибирске. На посту председателя Секции по-прежнему оставался инженер-вице-адмирал А.Е. Брыкин, приказом Военно-Морского Министра СССР Адмирала Флота Советского Союза Н.Г. Кузнецова официально откомандированный в распоряжение АН СССР. Следует отметить, что Николай Герасимович Кузнецов внес существенный вклад в становление Секции как основного звена системы организации научных исследований в интересах отечественного ВМФ.

Упомянутым выше постановлением СМ СССР предусматривались три основные направления координируемых Секцией НИОКР в области защиты кораблей (таблица 1): от гидродинамических мин и торпед (3 проекта под научным руководством академика В.В. Шулейкина); от магнитных, электромагнитных и индукционных мин и торпед (9 проектов под научным руководством профессора Е.И. Кондорского); от акустических мин и торпед (3 проекта под научным руководством члена-корреспондента, впоследствии академика, АН СССР Н.Н. Андреева). При этом следует отметить, что некоторые исследования и разработки, заданные упомянутым постановлением СМ СССР, не потеряли своей актуальности и в наши дни.

Таблица 1 – Перечень НИОКР в интересах ВМФ, координируемых Морской физической секцией при Президиуме АН СССР в 1953 году

№ п/п	Шифр и наименование темы	Работы, выполнявшиеся в 1953 году
Защита кораблей от гидродинамических мин и торпед		
1	А-ХV-10. Разработка теории и методов защиты кораблей от современных гидродинамических мин и торпед.	Разработка принципов искажения гидродинамических полей кораблей, осуществление которых может быть произведено с затратой сравнительно небольшой мощности и с относительно небольшими габаритными размерами без существенного снижения мореходных качеств. Разработка метода расчета гидродинамического поля корабля при относительно больших скоростях.
2	А-ХV-6. Разработка способов изменения интенсивности гидродинамических давлений, возникавших при движении корабля, и изыскание средств конструктивной защиты кораблей от современных мин, реагирующих на изменение интенсивности гидродинамического поля корабля.	1. Разработка методики замеров полей гидродинамических давлений при движении моделей в бассейне, с учетом данных, полученных при испытаниях моделей в рамках ранее выполненных тем. 2. Разработка и изготовление агрегатов для экспериментальных работ в опытном бассейне по воздействию на гидродинамические поля моделей кораблей с целью изменения интенсивности этих полей. 3. Изготовление моделей основных классов кораблей и проведение испытаний в бассейне по замеру гидродинамических полей.
3	Б-Х1-20. Изыскание возможных принципов и разработка трала для траления гидродинамических мин.	Изыскание и обоснование принципов по созданию трала для траления гидродинамических мин.
Защита кораблей от магнитных, электромагнитных и индукционных мин и торпед		
4	А-ХХVШ-67. Создание теории и разработка методов защиты кораблей от современных магнитных, индукционных и электромагнитных мин и торпед.	Подбор и обобщение имеющихся материалов. Создание теории защиты кораблей от магнитных и индукционных мин и торпед с пассивными взрывателями и от электромагнитных мин и торпед с активными взрывателями.
5	А-ХХVШ-68. Разработка теории и методов магнитного моделирования кораблей и технических средств размагничивания.	Подбор и обобщение имеющихся материалов. Разработка теории магнитного моделирования кораблей, разработка методов уничтожения «магнитной предистории» моделей кораблей.
6	А-ХХVШ-72. Разработка методики безобмоточного размагничивания кораблей с получением наибольшей стабильности поля корабля при минимальном его значении.	Подбор и изучение имеющихся материалов, исследования на образцах, исследования на магнитных моделях.
7	А-ХХVШ-53. Разработка метода одновременной компенсации горизонтальных и вертикальных составляющих магнитного поля корабля.	Исследование на магнитных моделях трех составляющих магнитного поля кораблей пр. 26, 30 бис, 254 и МБК-186 и эффективности компенсации этих составляющих обмотками размагничивающих устройств моделей.
8	А-ХХVШ-73. Создание карт изодинам вертикальной и горизонтальной составляющих магнитного поля Земли по береговым наблюдениям.	Составление карт изодинам вертикальной и горизонтальной составляющих магнитного поля Земли на эпоху 1952 г. для морских и речных театров СССР.
9	А-ХХVШ-69. Разработка прибора для определения индукции в металле корабля. Определение влияния магнитной вязкости на поле корабля.	Подбор и изучение материалов о магнитной вязкости. Проведение исследований на образцах. Разработка, изготовление и испытание опытного образца прибора для определения индукции в металле.

10	А-XXVШ-61. Создание опытного образца автоматического регулятора токов в обмотках размагничивающего устройства, работающего в функции от изменения магнитного поля кораблей с учетом влияния кренов и дифферентов.	Разработка эскизного проекта опытного образца регулятора.
11	А-XXVШ-16. Разработка методики моделирования и получение расчетных формул для расчета магнитных полей разомкнутых электромагнитных тралов (поверхностных и заглубленных) для проводящего и непроводящего грунта.	Разработка методики расчета магнитных полей разомкнутых электромагнитных тралов (поверхностных, заглубленных) с учетом проводящего и непроводящего грунта. Проведение испытаний на моделях и в море.
12	А-XXVШ-74. Исследование широтных изменений магнитного поля корабля в районах магнитных аномалий на морских театрах СССР.	Выбор районов магнитных аномалий на морских театрах и проведение измерений поля Земли.
Защита кораблей от акустических мин и торпед		
13	А-ХV-9. Разработка теории и методов защиты кораблей от современных акустических мин и торпед.	1. Анализ существующих методов измерений акустических полей кораблей в звуковом, ультразвуковом и инфразвуковом диапазоне частот и разработка методики измерений. 2. Разработка требований к аппаратуре и ее проектирование.
14	Д-V-28. Разработка методов и аппаратуры подводного видения для обнаружения мин.	1. Изготовление и испытание лабораторного макета в воде и получение исходных данных для разработки и изготовления опытного образца. 2. Передача чертежей лабораторного макета аппаратуры и отчета по его испытаниям исполнителям. 3. Представление согласованного предварительного ТТЗ на разработку опытного образца.
15	Б-ХI-14. Изыскание возможных принципов высокочастотного акустического трала с частотным спектром в пределах от 8000 герц до 100 килогерц.	Изыскание и обоснование принципов для создания различных типов высокочастотного акустического трала.

Примечание: в таблице сохранена терминология оригинала 1953 года.

Одной из основных обязанностей сотрудников Морской физической секции было изучение потенциала институтов АН СССР, академий наук союзных республик, вузов страны и их возможностей по участию в совместных с организациями ВМФ и промышленности научных исследованиях по различным аспектам проблемы защиты кораблей; участие в согласовании их тематики; работа в составе комиссий по приемке результатов выполненных исследований. Кроме того, Секция оказывала помощь академическим институтам в проведении натурных испытаний на флотах с выездом на места испытаний, осуществляла подготовку проектов приказов Главкома ВМФ о выделении необходимого корабельного обеспечения.

Естественно, что изучение потенциала научных организаций было бы невозможным без регулярного посещения сотрудниками Секции научных лабораторий, участия в заседаниях ученых советов, периодического заслушивания исполнителей работ о полученных ими результатах. Руководством Секции поощрялось и непосредственное участие сотрудников МФС в исследованиях. В процессе проведения научных исследований и работ сотрудники Секции тесно взаимодействовали с различными органами военного управления ВМФ (Научно-техническим комитетом, Главным управлением кораблестроения, Управлением противолодочного минно-торпедного оружия и другими управлениями), а также с научно-исследовательскими организациями Военно-Морского Флота. При завер-

шении основных работ полученные результаты рассматривались на научно-технических советах (НТС), совещаниях в организациях промышленности, на заседаниях НТС Комиссии Президиума СМ СССР по военно-промышленным вопросам.

Морская физическая секция в части своей научной деятельности подчинялась Президенту АН СССР и Главному ученому секретарю Президиума АН СССР, (позже, в 1960-х годах, – вице-президенту АН СССР академику М.Д. Миллионщикову, а по Сибирскому отделению – вице-президенту АН СССР академику М.А. Лаврентьеву. По линии Министерства обороны МФС была подчинена Главнокомандующему ВМФ Адмиралу Флота Советского Союза С.Г. Горшкову.

Успехи Морской физической секции, с одной стороны, а с другой – все возрастающее значение для МО СССР вопросов применения и развития радиоэлектронных средств привели к тому, что в начале 1960-х годов было принято решение, в соответствии с которым Секции поручалось ведение работ в области радиоэлектроники в интересах всего Министерства обороны.

Этим решением было положено начало расширению ее функционала. Создание новых видов ВС СССР и родов войск, развитие

перспективных образцов, систем и комплексов вооружения различных видов базирования, необходимость парирования военно-технологических «сюрпризов» стран-членов НАТО – все это требовало качественного преобразования Морской физической секции из организации, работавшей в интересах только Военно-Морского Флота, в широкопрофильную, работающую в интересах всех видов Вооруженных Сил СССР и родов войск.

В этой связи за год до празднования 20-летия победы Советского Союза в Великой Отечественной войне, в 1964 году, Директивой Генерального штаба ВС СССР Морская физическая секция была преобразована в Секцию прикладных проблем при Президиуме АН СССР.

Так родилось новое название организации, которое она носит и поныне, являясь связующим звеном между Российской академией наук и Минобороны России. Во многом благодаря тесным и оперативным контактам академических ученых и военных специалистов и был создан мощный научный задел, который до сих пор используется предприятиями отечественного оборонного промышленного комплекса при создании современных конкурентоспособных образцов вооружения и военной техники [6].

Список использованных источников

1. Вооруженные Силы СССР // encyclopaedia-russia.ru.
2. Черчилль У. Мировой кризис. Автобиография. Речи. – М.: Эксмо, 2003.
3. Российская академия наук. История и современность. Краткий очерк. / В.И. Васильев и др. – М.: Наука, 1999.
4. Шабанов В.М. Советский военный инженер. – М.: Знание, 1987.
5. 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.
6. На переднем крае оборонной фундаментальной науки. Организация оборонных фундаментальных исследований: история и элементы методологии / Под ред. В.Ю. Корчака. – М.: Экслибрис-Пресс, 2014.