

## Об издании монографии «Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство»

*On the publication of the monograph “National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production”*

Настоящий обзор посвящен публикации монографии о тех деятелях науки, которые составляют славу и гордость отечественного военно-промышленного комплекса: ученым, конструкторам, производственникам, испытателям, управленцам, военным – всем специалистам, которые создавали новое вооружение и военную технику, организовывали ее производство, испытывали ее и оснащали передовыми образцами наши вооруженные силы. Хронологически монография охватывает в основном период российской истории 19-20 веков, в ряде случаев доходит до событий современной России. Авторы посвятили свое исследование юбилейной дате – 100-летию со дня рождения выдающегося конструктора ракетной и космической техники, дважды Героя Социалистического труда, лауреата Ленинской и Государственных премий СССР, академика Владимира Федоровича Уткина, которое отмечалось в 2023 году.

This review is devoted to the publication of the monograph about those scientists who made up the glory and pride of the national military-industrial complex: scientists, designers, production workers, testers, managers, military personnel – all specialists who created new weapons and military equipment and organized its production, tested it and equipped our armed forces with advanced models. Chronologically, the monograph mainly covers the period of Russian history of the 19-20th centuries, in some cases reaching the events of modern Russia. The authors dedicated their research to the 100th anniversary of the birth of the outstanding designer of rocket and space technology, twice Hero of Socialist Labor, laureate of the Lenin and State Prizes of the USSR, Academician Vladimir Fedorovich Utkin, which was celebrated in 2023.

**Ключевые слова:** оборонно-промышленный комплекс (ОПК), история развития ОПК, военное производство, научно-технологический прогресс, ОПК современности

**Keywords:** military-industrial complex (MIC), history of the development of MIC, military production, scientific and technological progress, modern MIC

**ШМАТКО АЛЕКСЕЙ ДМИТРИЕВИЧ**

Д.э.н., профессор, профессор РАО, директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, заведующий кафедрой «Менеджмент организации» ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»

E-mail: Shmatko\_ad@voenmeh.ru

**SHMATKO ALEXEY**

Grand Ph.D. in Economics, Professor, Professor of the Russian Academy of Education, Director of the Federal State Budgetary Institution of Science Institute for Regional Economic Studies of the Russian Academy of Sciences, Head of Organization Management Department of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Baltic State Technical University "VOENMEH" named after D. F. Ustinov"

Для цитирования: Шматко А.Д. Об издании монографии «Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство» / А.Д. Шматко // «Экономика космоса». 2024. № 8. С. 72-78. DOI 10.48612/agat/space\_economics/2024.03.08.07

**Введение**

В 2023 году вышла в свет первая часть монографии «Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство» под редакцией доктора исторических наук, профессора Александра Витальевича Лосика и кандидата исторических наук, доцента Михаила Никитича Охочинского (рис. 1) [1].

В современных реалиях вопросы развития военно-промышленного комплекса и повышения обороноспособности Российской Федерации выходят на главные позиции. Однако стоит учитывать, что развитие новых технологий всегда базируется на технологиях уже давно известных, что требует знания исторических аспектов

данного процесса. Также для сотрудников оборонно-промышленного комплекса (далее – ОПК), для молодых ученых, которые только готовятся трудиться на благо Родины, важно знать и чтить вклад их предшественников в существовавшие на протяжении всей истории России системы защиты. Работа, подготовленная авторским коллективом в лице Т.В. Алексева, В.Н. Бенды, Н.А. Борисовой, В.А. Бородавкина, В.И. Евсеева, Н.В. Ершова, А.П. Ковалева, Н.Д. Козлова, В.Н. Куприянова, А.В. Лосика (руководитель), Ю.А. Никулина, В.С. Новикова, Д.М. Охочинского, М.Н. Охочинского, В.В. Поповой, А.Д. Шматко, А.Н. Щербы, в полной мере позволяет погрузиться в данный вопрос и изучить его.

Часть материала монографии составили статьи, опубликованные ранее в исторических и научно-технических журналах. Для книги эти материалы прошли дополнительную редакторскую проработку, поэтому в целом монография представляет оригинальное издание, общенно рассказывающее об отечественном ОПК, его ключевых представителях.

Значимым событием, к которому приурочен выход монографии «Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство», стал сотый день рождения великого человека, сыгравшего неопределимую роль в развитии и становлении ОПК нашей страны – выдающегося конструктора ракетной и космической техники, дважды Героя Социалистического труда, лауреата Ленинской и Государственных премий СССР, выпускника Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова 1952 года, академика

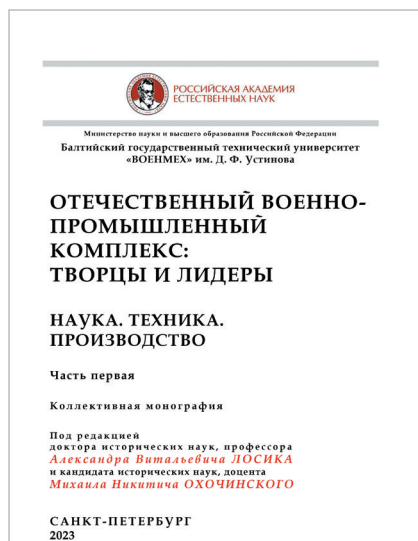


Рис. 1. Титул монографии «Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство». Источник: монография [1]

Владимира Федоровича Уткина (рис. 2). С библиографического очерка о его жизни и вкладе в развитие ОПК и начинается монография.

Этот труд охватывает почти два века истории России, связанной не только с изобретением и развитием новой техники, но и с Личностями, чьи выдающиеся способности и упорный труд позволили укрепить такую важную для любого государства отрасль. Именно эти Личности, в силу своего таланта, своей увлеченности, своих трудных и долгих поисков обеспечили лидирующее положение отечественного ОПК и в прежние времена, и сегодня, в совсем непростое «новое время».

#### Основная часть

Монография «Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство» состоит из четырех глав, каждая из которых содержит статьи различных исследований, объединенные по тематике.

Первая глава монографии носит название «Творцы и лидеры военного производства имперской России». Она освещает вопросы становления и развития артиллерии как вида вооружения на протяжении 18-го столетия во времена правления Петра I и его потомков, внимательно изучает конструкторскую и исследовательскую деятельность в области ракетной техники преподавателей и выпускников 2-го Кадетского корпуса в 18-19 веках. Колоссальное внимание уделено рассмотрению процесса развития отечественной ракетной техники в 19 веке, а также исследованию вопроса работы отечественной военной дипломатии и разведки в интересах развития оборонной индустрии. Но, как отмечается авторами монографии, самыми важными элементами истории являются создававшие ее Личности, именно поэтому первая глава включает в себя разделы, посвященные судьбам и работам выдающихся ученых, таких как: Вилим Иванович де Геннин (рассматривается его вклад в развитие артиллерийского дела, науки, военно-специального образования и горного производства в России в 18 веке:



Рис. 2. Академик Владимир Федорович Уткин.  
Источник: монография [1]

«это был один из выдающихся отечественных инженеров, артиллеристов и лучших знатоков горного и металлургического дела в России XVIII в. В.И. Геннин воспитал себе одного из достойных приемников – Петра Ивановича Меллисино, будущего известного отечественного артиллерийского генерала, с 29 ноября 1796 г. – первого отечественного генерала от артиллерии» [2]), А.Ф. Можайский (рассматривается его вклад в историю мировой авиации, его конструкторские разработки: «А.Ф. Можайский обладал широким военным кругозором, глубокими техническими знаниями и большим практическим опытом работы со сложной техникой. Он понимал, что именно техническое оснащение армии будет иметь решающее значение в будущих войнах» [3]), Г.Г. Игнатъев (рассматриваются его разработки, стоявшие у истоков телефонной связи), А.С. Попов (великий изобретатель радио).

Вторая глава под названием «Творцы и лидеры ВПК. СССР. Век двадцатый» в целом посвящена тем великим людям и предприятиям, которые в нестабильном двадцатом веке укрепляли и совершенствовали отечественный оборонно-промышленный комплекс, что в те десятилетия определяло многое.

Эта глава разделена на две части, первая под названием «Развитие вооружения, военной техники и военной промышленности в 20-е – начале 40-х гг. XX в. и в годы Великой Отечественной войны (1941–1945)» позволяет читателю погрузиться в одно из наитруднейших для нашего Отечества время, когда развитие ОПК происходило в тяжелых условиях. Личности, которым посвящен этот раздел, являются героями, сумевшими дать отпор врагу. Так, рассмотрены: вклад в развитие ОПК Александра Тихоновича Углова, разработка и производство сотрудниками завода имени А.А. Кулакова аппаратуры засекречивающей связи, становление отечественной телефонии под руководством Александра Германовича Эльсница, деятельность комиссии особых артиллерийских опытов (КОСАРТОПА) по созданию минометного вооружения (1918–1927 гг.), роль военспецов в развитии советского военно-промышленного комплекса, вклад Маршала Советского союза М.Н. Тухачевского в развитие вооружений и военной техники в Красной армии, а также рождение и становление в Ленинграде учебных заведений регулярного профессионального образования для отраслей военной промышленности СССР. Важной в данном разделе является статья под названием «Кафедра «Ракетостроение» ВОЕНМЕХА: 75 лет подготовки специалистов для аэрокосмической отрасли страны», в которой рассмотрен вклад преподавателей и студентов БГТУ «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова как одного из важнейших для подготовки инженерных кадров вузов в развитие современного ОПК [4].

Второй подраздел второй главы посвящен состоянию отечественного военно-промышленного комплекса в годы «холодной войны», а также в условиях постсоветской России. В рамках этого раздела раскрыты такие вопросы как: вклад военного ученого контр-адмирала Е.Н. Мнева в создание баллистических ракет морского базирования, исследования военных, стоявших у истоков отечественной космонавтики, собственно, подвиг, совершенный Юрием Алексеевичем Гагариным, – он стал первым человеком, совершившим полет в космическое пространство, и влияние этого события на стремительное развитие отечественной космонавтики и, как следствие, отечественной системы ракетно-космической обороны [5]. Безусловно, для осуществления планов по развитию данной области было необходимо создать прочную научную и производственную базу, о чем и ведется повествование в статье, посвященной содружеству ленинградских ученых и производственников в обеспечении работ по изучению космоса и созданию аппаратуры для этих целей. Растущий интерес к использованию космической техники в целях обороны также рассмотрен в статьях об истории конструирования воздушно-космических летательных аппаратов, становлении отечественной спутниковой радионавигации и о Российской военно-медицинской академии, которая сыграла значительную роль в исследовании процессов, происходящих с человеческим организмом под воздействием нагрузок, возникающих в космическом пространстве или на больших высотах.

Третья глава монографии посвящена отечественным ученым-пионерам космонавтики. Разделение этой главы на две части позволяет читателям четко осознать, что развитие космической техники было таким стремительным в 20 веке не только благодаря исследователям того времени, но и той научной и технической базе, которую подготовили для них ученые 19 века.

Среди рассмотренных в монографии первопроходцев в области ракетной и космической техники выделяются А.Д. Заядько – основоположник ракетного дела в России 19 века и К.И. Константинов, внесший вклад в развитие мирового ракетостроения. Истории использования ракетной артиллерии посвящены статьи об изготовлении ракетной техники и ее применении на Кавказском театре боевых действий середины 19 века. Многие исследователи 19 века абсолютно неизвестны широкому кругу читателей, но их неоценимый вклад в общее дело по развитию оборонно-промышленного комплекса государства на всех этапах его развития, независимо от их трудности и жесткости, необходимо знать всем современным ученым – продолжателям их дела.

Второй подраздел третьей главы заново знакомит читателей с теми пионерами-исследователями и изобретателями космической техники, знать которых

необходимо каждому образованному человеку, ведь именно они сделали мечты о небе и космосе реальностью. Ключевой фигурой отечественной космонавтики является Константин Эдуардович Циолковский, изобретатель, который всей душой верил в свои идеи и был готов щедро разделить их со своими сподвижниками. Его приверженность делу и уникальный характер позволили совершить великое множество открытий и даже спустя почти 167 лет после его рождения позволяют ему оставаться одной из наиболее известных и значимых Личностей в истории мировой космонавтики.

Актуальным для современных исследователей остается вопрос космических путешествий, в том числе и на Марс. Этой проблемой в свое время занимался Фридрих Артурович Цандер, его энтузиазм в стремлении разработать совершенно новую технологию для осуществления межпланетных путешествий отмечается многими его современниками. Его личные качества, такие как любознательность, настойчивость, приверженность любимому делу, позволили Фридриху Артуровичу принести свою лепту в общее дело по освоению космического пространства.

Авторы исследования о жизни и научных изысканиях Юрия Васильевича Кондратюка (настоящее имя – Александр Игнатьевич Шаргей) акцентируют внимание читателя на то, что несмотря на тяжелые жизненные испытания Юрий Васильевич смог осуществить неординарные по уровню важности открытия. «Удивительно и, вместе с тем, достаточно показательно, что эти идеи, до которых автор тогда дошел сам, сегодня кажутся нам вполне тривиальными. Именно тривиальными, потому что большинство из них уже осуществлено, и они используются, так сказать, в повседневной космической работе. Читая про покинувшую Солнечную систему американскую станцию «Пионер-10», мало кто сегодня вспомнит, что этот «парад планет», позволивший достичь третьей космической скорости, был впервые предложен и рассчитан в той рукописи» [6]. Единственная рукопись Ю.В. Кондратюка стала той основой, которая была необходима для исследования человечеством космического пространства, примыкающего к Земле.

Одной из ключевых фигур в освоении космоса стал Николай Алексеевич Рынин. «Выступая с многочисленными публичными лекциями, докладами, рассказывая о возможностях космических полетов, Н.А. Рынин приобрел непререкаемый авторитет среди энтузиастов реактивного движения, и в нашей стране, и за рубежом» [7]. Труд Николая Алексеевича под названием «Межпланетные сообщения» до сих пор является единственной в своем роде научной работой, в которой были



систематизированы все накопленные к моменту ее публикации знания о полетах к иным мирам.

Исследован вклад в создание отечественной ракетно-космической промышленности великого выпускника БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Маршала Советского Союза, Героя Советского Союза, дважды Героя Социалистического Труда Дмитрия Федоровича Устинова. Авторы отмечают: «...здесь можно сделать несколько важных выводов, характеризующих Д.Ф. Устинова как создателя и руководителя крупнейшей научно-технической отрасли. <...>, во-первых, это действительно комплексный, системный подход к решению любой задачи, будь то принятие в свою систему новых исследовательских подразделений или же организация работ по созданию инфраструктуры новой отрасли. Решения принимались взвешенно, после детального рассмотрения всей имеющейся информации и изучения мнений специалистов.

Несомненно, что свою роль в этом умении Д.Ф. Устинова видеть всякую проблему комплексно, в динамике и перспективе, сыграла та качественная подготовка, которую будущий министр обороны СССР получил в ходе обучения в Ленинградском военно-механическом институте.

Во-вторых, Д.Ф. Устинова характеризует не просто продуманность всех намечаемых действий, а их реальность, возможность исполнения в намеченные сроки и с планируемыми затратами. <...> Те результаты, которые были достигнуты при реализации постановления, показывают, помимо прочего, качество планирования и организационной работы.

И, наконец, в-третьих, это – умение создавать для решения поставленной задачи команду единомышленников, в которую всегда входили люди, обладающие, подчеркнем, сходным техническим мировоззрением» [8].

Четвертая глава состоит из рецензий на научные труды о творцах и лидерах отечественного военного производства, а именно рецензий на:

- книгу В.И. Демидова, В.А. Кутузова, А.В. Кутузова «Андрей Жданов. Очерки политической биографии»;
- книгу Л.П. Вершининой «Рождение ракетно-космической отрасли Советского Союза. 1946–1947 гг.»;
- монографию «Космические роботизированные комплексы. Ленинградская – Санкт-Петербургская научно-конструкторская школа» под редакцией В.А. Веселова;
- монографию «Теория и практика космического телевидения» под редакцией А.А. Умбиталиева, А.К. Цыцулина;
- книгу «Военно-космическая академия имени

А.Ф. Можайского: история научно-исследовательской и конструкторской деятельности»;

- монографию М.Н. Охочинского «Николай Алексеевич Рынин. Его жизнь и работа в области межпланетных сообщений»;
- монографию Б.П. Ивченко, К.М. Иванова «Современные геополитические и военные угрозы национальной безопасности России в Арктике».

Последние две работы представляют особый интерес для читателя. Рецензия на монографию М.Н. Охочинского «Николай Алексеевич Рынин. Его жизнь и работа в области межпланетных сообщений» позволяет интересующихся данным вопросом исследователей кратко ознакомиться с содержанием и уровнем значимости проделанной автором данной монографии работы. Автор опирается как на результаты своих собственных изысканий, так и на многочисленные архивные материалы, публикации историков ракетно-космической техники. Подробно показано становление молодого Н.А. Рынина как ученого, формирование его научного мировоззрения. Продемонстрирован постепенный переход от интереса к воздухоплаванию и авиации к главной теме научной деятельности Н.А. Рынина – ракетостроению и космонавтике [9].

Вторая работа направлена на ознакомление читателя с актуальным на сегодняшний день вопросом национальной безопасности, связанным с необходимостью активного освоения и развития Арктического региона Российской Федерации. В монографии рассматривается современное состояние Военно-морских и стратегических ядерных сил России в Арктическом регионе как наиболее действенных инструментов сдерживания агрессивных намерений и эскалации вооруженных конфликтов. Актуальность данного исследования также определяется Морской Доктриной Российской Федерации, утвержденной Президентом Российской Федерации 31 июля 2022 года, в которой отмечено, что сохранение за Россией статуса Великой морской и континентальной Державы, защита ее национальных интересов, обеспечение ее национальной безопасности и территориальной целостности, закрепление за Россией геополитического и геоэкономического лидерства, в том числе в мировом Арктическом пространстве, является первоочередной задачей [10].

#### Заключение

В целом можно отметить, что монография «Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство» является монументальным научным трудом в области истории развития техники и оборонно-промышленного комплекса. Авторским коллективом произведен глубокий анализ дея-

тельности самых видных ученых, трудившихся на благо ОПК России, затронуты широкие временные рамки, начиная с правления Петра I и заканчивая современностью.

Авторы смогли не только дать обзор исторических фактов и событий, происходивших в сфере ОПК на протяжении его становления и развития, но и познакомили читателя с творцами этой истории – с великими Личностями, без нравственных качеств и настойчивости которых было

бы невозможно изобретение новых устройств и освоение человеком космического пространства.

Издание будет полезно специалистам и молодым ученым, работающим в сфере военного производства или готовящимся там трудиться, а также тем, кто интересуется проблемами истории военно-промышленного комплекса и вопросами укрепления обороноспособности нашей Родины.

#### Список литературы

1. Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство. Часть первая / Т. В. Алексеев [и др.]; рук. авт. кол. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик; науч. ред. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик, к. ист. наук, доц. М. Н. Охочинский. – СПб: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, 2023. – 450 с. – Библиотека журнала «Военмех. Вестник БГТУ», № 100. – Текст: непосредственный.
2. Бенда В. Н. Вклад Вилима Ивановича де Геннина (De Hennin) в развитие артиллерийского дела, науки, военно-специального образования и горного производства в России в первой половине XVIII в. / В. Н. Бенда, Н. Д. Козлов, А. В. Лосик. – Текст: непосредственный // Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство. Часть первая / Т. В. Алексеев [и др.]; рук. авт. кол. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик; науч. ред. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик, к. ист. наук, доц. М. Н. Охочинский. – СПб: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, 2023. – С. 24-39.
3. Никулин Ю. А. Вклад А. Ф. Можайского в историю мировой авиации / Ю. А. Никулин. – Текст: непосредственный // Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство. Часть первая / Т. В. Алексеев [и др.]; рук. авт. кол. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик; науч. ред. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик, к. ист. наук, доц. М. Н. Охочинский. – СПб: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, 2023. – С. 69-74.
4. Бородавкин В. А. Кафедра «Ракетостроение» ВОЕНМЕХА: 75 лет подготовки специалистов для аэрокосмической отрасли страны / В. А. Бородавкин. – Текст: непосредственный // Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство. Часть первая / Т. В. Алексеев [и др.]; рук. авт. кол. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик; науч. ред. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик, к. ист. наук, доц. М. Н. Охочинский. – СПб: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, 2023. – С. 169-175.
5. Евсеев В. И. Отечественная и мировая космонавтика и ракетостроение: 60 лет полета Юрия Гагарина – не возраст! / В. И. Евсеев. – Текст: непосредственный // Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство. Часть первая / Т. В. Алексеев [и др.]; рук. авт. кол. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик; науч. ред. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик, к. ист. наук, доц. М. Н. Охочинский. – СПб: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, 2023. – С. 197-206.
6. Охочинский М. Н. Юрий Васильевич Кондратюк (Александр Игнатьевич Щаргей). Проложивший дорогу к Луне / М. Н. Охочинский. – Текст: непосредственный // Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство. Часть первая / Т. В. Алексеев [и др.]; рук. авт. кол. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик; науч. ред. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик, к. ист. наук, доц. М. Н. Охочинский. – СПб: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, 2023. – С. 362-368.
7. Охочинский М. Н. Николай Алексеевич Рынин. Завоевание неба / М. Н. Охочинский. – Текст: непосредственный // Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство. Часть первая / Т. В. Алексеев [и др.]; рук. авт. кол. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик; науч. ред. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик, к. ист. наук, доц. М. Н. Охочинский. – СПб: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, 2023. – С. 369-378.
8. Охочинский М. Н. Дмитрий Федорович Устинов. Создание отечественной ракетно-космической промышленности / М. Н. Охочинский. – Текст: непосредственный // Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство. Часть первая / Т. В. Алексеев [и др.]; рук. авт. кол. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик; науч. ред. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик, к. ист. наук, доц. М. Н. Охочинский. – СПб: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, 2023. – С. 383-389.
9. Шматко А. Д. О ведущей роли отечественной науки в научно-технологическом прогрессе двадцатого века / А. Д. Шматко. – Текст: непосредственный // Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство. Часть первая / Т. В. Алексеев [и др.]; рук. авт. кол. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик; науч. ред. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик, к. ист. наук, доц. М. Н. Охочинский. – СПб: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, 2023. – С. 433-437.

10. Шматко А. Д. О необходимости развития Арктического региона Российской Федерации / А. Д. Шматко. – Текст: непосредственный // Отечественный военно-промышленный комплекс: творцы и лидеры. Наука. Техника. Производство. Часть первая / Т. В. Алексеев [и др.]; рук. авт. кол. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик; науч. ред. – д. ист. наук, проф. А. В. Лосик, к. ист. наук, доц. М. Н. Окhochинский. – СПб: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, 2023. – С. 438-440.

#### List of literature

1. National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production. Part 1 / T. V. Alekseev [et al.]; author's col. lead. – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik; scientific editors – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik, Ph.D. in History, assoc. prof. M. N. Okhochinsky. – St. Petersburg: Publishing house of BSTU “VOENMEH” named after D. F. Ustinov, 2023. – 450 p. – Library of the magazine “Voenmeh. Bulletin of BSTU”, № 100. – Text: direct.
2. Benda, V. N. Contribution of Vilim Ivanovich de Hennin to the development of artillery, science, military special education and mining in Russia in the first half of the XVIII century / V. N. Benda, N. D. Kozlov, A.V. Losik. – Text: direct // National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production. Part 1 / T. V. Alekseev [et al.]; author's col. lead. – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik; scientific editors – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik, Ph.D. in History, assoc. prof. M. N. Okhochinsky. – St. Petersburg: Publishing house of BSTU “VOENMEH” named after D. F. Ustinov, 2023. – pp. 24-39.
3. Nikulin, Yu. A. The contribution of A. F. Mozhaisky to the history of world aviation / Yu. A. Nikulin. – Text: direct // National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production. Part 1 / T. V. Alekseev [et al.]; author's col. lead. – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik; scientific editors – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik, Ph.D. in History, assoc. prof. M. N. Okhochinsky. – St. Petersburg: Publishing house of BSTU “VOENMEH” named after D. F. Ustinov, 2023. – pp. 69-74.
4. Borodavkin, V. A. Department of “Rocket Engineering” of VOENMEH: 75 years of training specialists for the aerospace industry of the country / V. A. Borodavkin. – Text: direct // National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production. Part 1 / T. V. Alekseev [et al.]; author's col. lead. – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik; scientific editors – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik, Ph.D. in History, assoc. prof. M. N. Okhochinsky. – St. Petersburg: Publishing house of BSTU “VOENMEH” named after D. F. Ustinov, 2023. – pp. 169-175.
5. Evseev, V. I. National and world cosmonautics and rocket engineering: 60 years of Yuri Gagarin's flight is not an age! / V. I. Evseev. – Text: direct // National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production. Part 1 / T. V. Alekseev [et al.]; author's col. lead. – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik; scientific editors – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik, Ph.D. in History, assoc. prof. M. N. Okhochinsky. – St. Petersburg: Publishing house of BSTU “VOENMEH” named after D. F. Ustinov, 2023. – pp. 197-206.
6. Okhochinsky, M. N. Yuri Vasilyevich Kondratyuk (Alexander Ignatievich Shargey). He paved the way to the Moon / M. N. Okhochinsky. – Text: direct // National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production. Part 1 / T. V. Alekseev [et al.]; author's col. lead. – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik; scientific editors – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik, Ph.D. in History, assoc. prof. M. N. Okhochinsky. – St. Petersburg: Publishing house of BSTU “VOENMEH” named after D. F. Ustinov, 2023. – pp. 362-368.
7. Okhochinsky, M. N. Nikolay Alekseevich Rynin. Conquest of the sky / M. N. Okhochinsky. – Text: direct // National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production. Part 1 / T. V. Alekseev [et al.]; author's col. lead. – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik; scientific editors – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik, Ph.D. in History, assoc. prof. M. N. Okhochinsky. – St. Petersburg: Publishing house of BSTU “VOENMEH” named after D. F. Ustinov, 2023. – pp. 369-378.
8. Okhochinsky, M. N. Dmitry Fedorovich Ustinov. Creation of the national rocket and space industry / M. N. Okhochinsky. – Text: direct // National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production. Part 1 / T. V. Alekseev [et al.]; author's col. lead. – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik; scientific editors – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik, Ph.D. in History, assoc. prof. M. N. Okhochinsky. – St. Petersburg: Publishing house of BSTU “VOENMEH” named after D. F. Ustinov, 2023. – pp. 383-389.
9. Shmatko, A. D. On the leading role of Russian science in the scientific and technological progress of the twentieth century / A. D. Shmatko. – Text: direct // National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production. Part 1 / T. V. Alekseev [et al.]; author's col. lead. – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik; scientific editors – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik, Ph.D. in History, assoc. prof. M. N. Okhochinsky. – St. Petersburg: Publishing house of BSTU “VOENMEH” named after D. F. Ustinov, 2023. – pp. 433-437.
10. Shmatko, A. D. On the need for the development of the Arctic region of the Russian Federation / A. D. Shmatko. – Text: direct // National military-industrial complex: creators and leaders. Science. Technology. Production. Part 1 / T. V. Alekseev [et al.]; author's col. lead. – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik; scientific editors – Grand Ph.D. in History, prof. A. V. Losik, Ph.D. in History, assoc. prof. M. N. Okhochinsky. – St. Petersburg: Publishing house of BSTU “VOENMEH” named after D. F. Ustinov, 2023. – pp. 438-440.

Рукопись получена: 05.05.2024

Рукопись одобрена: 20.06.2024