

## ФЕДЕРАЛЬНАЯ СИСТЕМА КАТАЛОГИЗАЦИИ КАК ОСНОВА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО МЕЖВИДОВОЙ УНИФИКАЦИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

### FEDERAL CATALOGING SYSTEM AS THE BASIS FOR CARRYING OUT WORK ON INTERSPECIFIC UNIFICATION AND STANDARDIZATION OF WEAPONS AND MILITARY EQUIPMENT



#### ВЛАДИМИР ЛЕОНИДОВИЧ ГЛАДЫШЕВСКИЙ

главный научный сотрудник 46 Центрального научно-исследовательского института Минобороны России, доктор экономических наук, доцент, Москва, Россия, vl.-gladish@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-5281-8121>

*Vladimir L. Gladyshevskiy – Chief Researcher of the 46 Central Research Institute of the Russian Defense Ministry, Doctor of Economics Sciences, docent, Moscow, Russia, vl.-gladish@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-5281-8121>*



#### ИГОРЬ НИКОЛАЕВИЧ ФИЛАТОВ

главный научный сотрудник Центра научных исследований, аккредитации и обучения "Квалитет", доктор технических наук, доцент, Москва, Россия, filin.05@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0009-0006-5332-2283>

*Igor N. Filatov – Chief Researcher of the Center for Scientific Research, Accreditation and Training "Qualitet", Doctor of Technical Sciences, docent, Moscow, Russia, filin.05@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0009-0006-5332-2283>*



#### АНТОН АЛЕКСАНДРОВИЧ ПЬЯНКОВ

начальник отдела 46 Центрального научно-исследовательского института Минобороны России, кандидат технических наук, доцент, Москва, Россия, pyankov\_ant@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0867-8858>

*Anton A. Pyankov – Head of Department of the 46 Central Research Institute of the Russian Defense Ministry, Candidate of Technical Sciences, docent, Moscow, Russia, pyankov\_ant@bk.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0867-8858>*

#### Т АННОТАЦИЯ

Современные тенденции развития международных и военно-политических отношений обуславливают необходимость совершенствования механизмов управления развитием системы вооружения и интенсификации выпуска оборонной продукции. Указанные процессы требуют качественного информационного и ресурсного обеспечения организаций оборонно-промышленного комплекса, являющихся исполнителями государственного оборонного заказа, основанного на применении федерального каталога продукции для федеральных нужд, представляющего собой единую информационную и классификационную основу проведения работ по унификации и стандартизации оборонной продукции.

#### АБСТРАКТ

A modern trend in development of international and military political relations is determining the need to improve mechanisms for managing the development of weapons systems and intensifying the production of defense products. These processes require high-quality information and resource support for organizations of the defense-industrial complex, which are executors of the state defense order, based on the use of the federal catalog of products for federal needs; which represents a unified information and classification basis for carrying out work on the unification and standardization of defense products.



**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:**

система вооружения, государственный оборонный заказ, информационный ресурс, система каталогизации, федеральный каталог продукции, унификация, стандартизация

**KEYWORDS:**

weapons system, state defense order, information resource, cataloging system, federal product catalog, unification, standardization



**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:**

Гладышевский В.Л., Филатов И.Н., Пьянков А.А. Федеральная система каталогизации как основа проведения работ по межвидовой унификации и стандартизации вооружения и военной техники // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2024. №1. С. 22-28.

**FOR CITATION:**

Gladishevskiy V.L., Filatov I.N., Pyankov A.A. Federal cataloging system as the basis for carrying out work on interspecific unification and standardization of weapons and military equipment. Scientific Bulletin of the military-industrial complex of Russia. 2024;1:22-28 (In Russ.).

**ВВЕДЕНИЕ**

В современных условиях скоротечности событий и нарастания объемов информационных ресурсов практически невозможно осуществлять эффективное управление развитием системы вооружения без учета оперативной информации, характеризующей социально-экономические, военно-стратегические, военно-технические прогнозы, степень реализации программ и планов развития системы вооружения, а также состояние и возможности оборонно-промышленного комплекса (ОПК) страны. В тоже время развитие ОПК России невозможно представить без учета анализа опыта применения современных образцов вооружения и военной техники (ВВТ), использования сведений о существующих наработках и стандартизированных технических решений. Этому свидетельствует опыт взаимодействия Минобороны России и организаций промышленности в ходе проведения военных операций в Сирийской Арабской Республике и на территории Украины.

Возросшие требования к повышению оперативности сроков разработки перспективных образцов ВВТ, их изготовлению и поставки в войска, а также значительному увеличению их количества обусловили необходимость создания единого информационного ресурса, содержащего сведения о промышленной продукции, разрабатываемой и поставляемой в рамках государственного оборонного заказа (ГОЗ), как финальных изделий, так и составных частей (СЧ) и комплектующих изделий межотраслевого применения (КИМП). Своевременно принятый Федеральный закон от 27 ноября 2023 г. № 555-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О государственном оборонном заказе" обуславливает создание федеральной

системы каталогизации продукции, целью которой является информационное обеспечение государственных заказчиков, головных исполнителей и исполнителей систематизированными сведениями о промышленной продукции, поставляемой по ГОЗ, о ее технических и качественных характеристиках, условиях эксплуатации, их разработчиках, изготовителях (поставщиках) при формировании, размещении и выполнении заданий ГОЗ.

Наличие такого информационного ресурса при условии его системного наполнения обеспечит как заказчиков, так и разработчиков актуальными и достоверными сведениями об имеющейся промышленной продукции, применяемой при разработке и изготовления образцов ВВТ и военно-технического имущества в рамках ГОЗ, что должно положительно сказаться на сокращении сроков поиска необходимых составных частей и комплектующих в процессе создания нового вооружения и ремонта за счет быстрого поиска аналогов составных частей, например, при отсутствии оригинальных изделий.

**АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ**

В Министерстве обороны Российской Федерации система каталогизации предметов снабжения Вооруженных Сил Российской Федерации (СК ПС ВС РФ) существует и успешно функционирует уже более 20 лет. Устоявшаяся система нормативных и методических документов, а также территориально-распределенный программно-технический комплекс системы каталогизации предметов снабжения ВС РФ (ПТКА СК ПС) обеспечивает устойчивое наполнение каталога предметов снабжения ВС РФ (каталог ПС) в среднем ежегодно сведениями о более 9 тыс. предметах снабжения ВС РФ как финальных изде-

лий, так и СЧ и КИМП, используемых в составе финальных изделий. В первую очередь это данные о разработчиках (изготовителях, поставщиках), данные о составе и входимости, непосредственно сами каталожные описания – набор установленных органами военного управления тактико-технических характеристик (ТТХ) и их значений. Данный набор формируется на основе стандартных форматов описаний, которые представляют собой нормативный документ Минобороны России, содержащий систематизированный перечень характеристик, присущих однородной группировке продукции. Основной целью функционирования системы каталогизации ПС ВС РФ определено повышение эффективности разработки, производства, закупки, эксплуатации, ремонта и утилизации ВВТ за счет централизованного управления номенклатурой и качеством предметов снабжения на основе единой системы формализованного описания, классификации, кодирования и учета их номенклатуры и характеристик.

Данный каталог рассматривается как составная часть создаваемого федерального каталога продукции (ФКП) для федеральных нужд. Вместе с тем, учитывая межведомственный характер создаваемого ФКП, потенциал его применения значительно шире, чем решение поисковых задач.

На сегодняшний день в ходе разработки новых образцов ВВТ неуклонно растет номенклатура промышленной продукции составных частей и КИМП. Во-первых, этому способствует действующий механизм ценообразования на продукцию по ГОЗ, стимулирующий головных исполнителей самостоятельно выполнять максимальное количество работ при минимальном привлечении соисполнителей.\* В данной ситуации головной исполнитель может рассчитывать на получение прибыли в размере до 30% от собственных затрат, в то время как привлечение соисполнителей позволяет получить ему не более 1% прибыли от привнесенных затрат, что, естественно, делает привлечение в кооперацию исполнителей крайне не выгодным для головного исполнителя, так как снижает его собственную базу рентабельности. Следствием этого является расширение номен-

клатуры вновь создаваемой промышленной продукции вместо использования уже имеющихся наработок, которые могли бы существенно снизить себестоимость работ, связанных с созданием образца ВВТ.

Во-вторых, на сегодняшний день отсутствует централизованная системная работа на межвидовом уровне по управлению номенклатурой СЧ и КИМП, применяемых в составе образцов ВВТ. При этом значимость деятельности по управлению номенклатурой трудно переоценить. С практической точки зрения отсутствие действенного механизма контроля за расширением номенклатуры промышленной продукции СЧ и КИМП приводит к значительному удорожанию финальных изделий, снижению их качества. Это проявляется на различных стадиях жизненного цикла изделий. Например, СЧ и КИМП, материалы, ранее разработанные, появляются вновь в том же или слегка измененном, вплоть до обозначений виде в качестве впервые разработанных уже в других ОКР для других или этих же целей.

Обычным явлением считается и такая ситуация, когда ни заказчик, ни разработчик не знают в силу скудности информации о наличии аналогичного (идентичного) изделия и тратят силы и средства на разработку нового, по существу не отличающегося от уже имеющегося и апробированного в эксплуатации, а иногда менее качественного по своим показателям. Без наличия достоверных сведений и характеристик о таких однородных (идентичных) изделиях и проведения их сравнительного анализа заказчик (разработчик) о факте «псевдоразработки» и (или) наличия серийно выпускаемого аналога почти никогда не узнает. И в том, и в другом случае налицо дублирование работ и неоправданный рост многообразия изделий, СЧ и КИМП, что ведет сначала к увеличению стоимости ОКР без какого-либо прироста показателей качества изделий, а затем – к увеличению стоимости эксплуатации финального изделия.<sup>1</sup> Таким образом, целями управления промышленной продукцией целесообразно полагать:

- сокращение сроков на разработку и освоение производства продукции;
- развитие внутри- и межотраслевой специализации и кооперирования;
- повышение качества продукции и эффективности ее использования;
- упрощение снабжения сырьем, материалами, полуфабрикатами, комплектующими изделиями;

\* О государственном регулировании цен на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу, а также о внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации: постановление Правительства Российской Федерации от 2 декабря 2017 г. 1465 (с изменениями и дополнениями от 12.09.2023).

- сокращение издержек, связанных с неоправданным разнообразием выпускаемой продукции;
- улучшение организации специализированного обслуживания и ремонта выпускаемых изделий.

Перечисленные цели достигаются за счет применения различных форм стандартизации. Наиболее эффективной из форм является унификация, под которой понимается рациональное уменьшение числа типов, видов, размеров объектов функционального назначения. Унификация направлена на устранение излишнего многообразия изделий промышленной продукции и процессов их изготовления. В процессе развития унификации все более четко определяются два основных ее направления: *ограничительное и компоновочное*.

*Ограничительное направление* характеризуется проведением анализа номенклатуры выпускаемых изделий и ограничение ее до минимально необходимой номенклатуры типоразмеров изделий и их элементов. *Компоновочное направление* характеризуется проведением анализа потребности и выявлением номенклатуры изделий, необходимых народному хозяйству, результатом которого является создание новой линейки промышленной продукции и их промежуточных типоразмеров на основе компоновки из определенного набора унифицированных узлов, агрегатов или блоков, но в пределах стандартных действующих или создаваемых типоразмерных рядов.<sup>2</sup>

### **ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ**

В отличие от современного состояния вопроса в рассматриваемой области, деятельность в области унификации в нашей стране, в период СССР, велась достаточно активно. Была обеспечена организационно, методически, технически и информационно, имела положительные результаты.

Каждая ведущая отрасль промышленности в период разработки программ унификации и специализации производства проводила анализ продукции других ведущих министерств с целью выделения однородных составных частей, унификация которых создаст предпосылки для межотраслевой специализации производства. Предложения по межотраслевой унификации продукции машиностроения, как правило, включались в народнохозяйственные и отраслевые программы унификации и специализации произ-

водства. При этом вопросы межотраслевой специализации и кооперирования производства продукции (изделия, сборочные единицы, детали и материалы) межотраслевого применения решались в установленном порядке в отраслях машиностроения.

Также обеспечивалась отраслевая унификация, при которой научно-техническое и организационно-методическое руководство работами по отраслевой унификации осуществляли конкретные министерства, головные и базовые (ГОС и БОС) организации по стандартизации, а также заводская унификация, направленная на реализацию требований к продукции, технологическим процессам и средствам ее производства на предприятии (объединении), выпускающем и (или) ремонтирующем продукцию машиностроения.

### **ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ**

В настоящее время работы по техническому регулированию и стандартизации в Российской Федерации регламентируются Федеральным законом от 15 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" и Федеральным законом от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации", предусматривающими оптимизацию и унификацию номенклатуры продукции, обеспечение ее совместимости и взаимозаменяемости, сокращение сроков ее создания, освоения в производстве, а также затрат на эксплуатацию и утилизацию. Документы более низкого уровня и стандарты должны реализовывать данное положение закона. Однако действующие стандарты, во-первых, носят добровольный характер применения, что в силу отсутствия заинтересованности предприятий в работах по унификации на межотраслевом уровне не приносит ожидаемого эффекта от реализации данной нормы закона; а во-вторых, данные работы не обеспечены методиками их выполнения и инструментами контроля.

Так, например, ГОСТ 15.016-2016 "Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению" предусматривает выполнение требований стандартизации, унификации и каталогизации при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области изделий машиностроения и приборостроения. Данные требования заключаются в установлении количественных показателей стандартизации и унификации изделия,

в том числе требований совместимости, обеспечивающих повышение эффективности применения по назначению, а при необходимости – требований применения унифицированного и типового оборудования, технологической оснастки в процессе производства изделия, а также в процессе его эксплуатации и ремонта. При этом, во-первых, отсутствует соответствующий методический аппарат выполнения таких требований, контроля их выполнения и реализации результатов. Во-вторых, по существу данные работы ориентированы на унификацию только внутри организации. Их результаты не систематизируются и не подвергаются анализу для последующего использования на межотраслевом уровне.

В организационном плане в настоящее время на федеральном уровне действует ГОСТ Р 1.15–2017 "Стандартизация в Российской Федерации. Службы стандартизации в организациях. Правила создания и функционирования", устанавливающий порядок создания и функционирования служб стандартизации в организациях, осуществляющих деятельность в области создания и производства изделий. В данном документе определены цели функционирования таких служб, касающиеся унификации, однако не установлены конкретные задачи в данной области, которые позволили бы реализовать результаты унификации. Кроме того, в ГОСТ не затрагиваются вопросы отраслевой и межотраслевой унификации.

Вместе с тем анализ выполнения работ по унификации в СССР показал, что унификация как форма стандартизации занимает ключевое место в вопросах учета промышленной продукции и управления ею. При этом решение задач унификации базируется на сборе, обработке и исследовании исходных данных о характеристиках СЧ, КИМП и материалов.<sup>3</sup> Одной из проблем, не позволяющей в настоящее время проводить эффективно работы по управлению промышленной продукцией на государственном уровне, является отсутствие соответствующей нормативной базы и сложность в организации сбора, обобщения и проведения анализа, учитывая большое количество организаций промышленности и объем выпускаемой номенклатуры промышленной продукции в масштабе государства.

### **ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ**

Описание однородной промышленной продукции единым перечнем характеристик

дает возможность проведения сопоставительного анализа однородных изделий, в результате которых можно выявлять образцы, составные части и комплектующие с наилучшими тактико-техническими характеристиками или, наоборот, устаревшие, то есть управлять номенклатурой промышленной продукции.<sup>4</sup> В результате проведение такого вида работ можно добиться значительного снижения расходов на производство и эксплуатацию новых образцов ВВТ за счет включения в их конструкцию заимствованной продукции из ранее спроектированной и находящейся на вооружении техники. По сути, создаваемый ФКП представляет собой единую информационную и классификационную основу для проведения работ по унификации и стандартизации оборонной продукции, а также СЧ и КИМП, используемых в составе финальных образцов ВВТ (см. рисунок). Для этого необходимо установить обязательный порядок применения разделов ФКП как заказчиками, так и исполнителями при формировании, размещении и выполнении заданий ГОЗ, при котором на системном межвидовом уровне обеспечивался бы централизованный анализ разделов ФКП на предмет выявления дублирующихся разработок, морально устаревших СЧ и КИМП, уступающих по ТТХ и стоимости своим аналогам, определения научно-обоснованных типовых рядов и прочее.

В Минобороны России, в соответствии с требованиями ГОСТ РВ 0044–015–2021, на этапах аванпроекта или эскизного (технического) проекта при выполнении ОКР разрабатывается Перечень предметов снабжения, включенных в Каталог, которые могут быть использованы при создании (модернизации) изделия военной техники (ВТ). Данный Перечень разрабатывается путем анализа сведений из каталога и проведения сопоставительного анализа для оценки возможности использования в создаваемом изделии ВТ (СЧ изделия) ПС, зарегистрированных в Каталоге, осуществляется в соответствии с ГОСТ РВ 0044–008–2007 "Сопоставительный анализ предметов снабжения. Общие положения", инженерными методиками сопоставительного анализа ПС и эксплуатационной документацией на ПТКА СК ПС. Данная норма направлена на повышение применимости ранее разработанных составных частей и комплектующих в разрабатываемом (модернизируемом) финальном изделии ВТ, исключения дублированной разработки, снижения стоимости и сокращения сроков

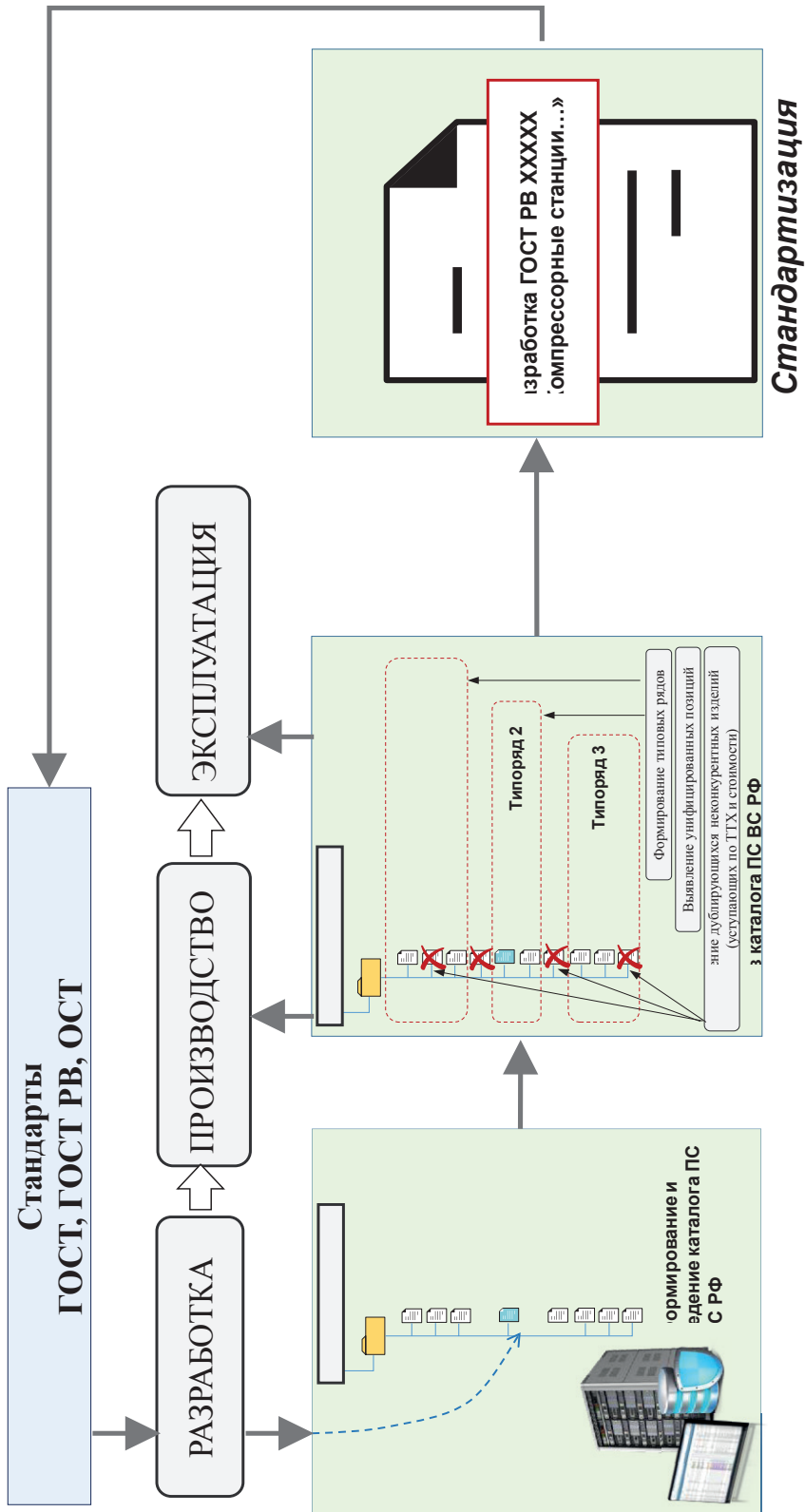


Рисунок. СХЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

выполнения ОКР. Однако одной такой нормы явно недостаточно, поскольку использование в составе создаваемых изделий СЧ и КИМП, включенных в каталог ПС, носит добровольный характер. Разделы каталога ПС не являются ограничительными перечнями и носят больше информационный характер. При этом анализ разделов каталога ПС осуществляют сами разработчики изделий, явно незаинтересованные использовать заимствованные СЧ и КИМП взамен разработки новых, уникальных изделий.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, с одной стороны, государство в лице Минобороны России формирует и ведет каталог предметов снабжения ВС РФ, в котором собирается отклассифицированная, структурированная, проверенная информация об образцах ВВТ, их составных частях и комплектующих, а с другой стороны, анализ этой информации носит несистемный характер. Учитывая изложенное, можно предположить, что первоочередными задачами использования информационных ресурсов ФКП в интересах управления номенклатурой финальных изделий, их составных частей и комплектующих представляются следующие:

- проведение анализа существующей номенклатуры по закрепленным разделам ФКП на уровне государственных заказчиков с привлечением головных отраслевых и научно-исследовательских организаций в целях недопущения дублирования разработок новых изделий при наличии существующих, не уступающих им по характеристикам, на этапах обоснования предложений в проект ГОЗ;
- обоснование головными исполнителями необходимости разработки новых СЧ и КИМП при наличии существующих аналогов в разделах ФКП, не уступающих им по характеристикам;
- организация системной работы на межотраслевом уровне с привлечением голов-

ных отраслевых и научно-исследовательских организаций, организаций промышленности, главных конструкторов по приоритетным технологическим направлениям, цель которых анализ разделов ФКП и подготовка материалов для принятия решений по управлению номенклатурой промышленной продукции и формирования предложений в план Стандартизации оборонной продукции.

Последовательная реализация вышеупомянутых работ по ведению ФКП, его анализу на предмет поиска наилучших унифицированных решений и их фиксации в виде государственных стандартов обеспечит замедление темпов необоснованного расширения номенклатуры разрабатываемой промышленной продукции (составных частей) за счет использования при разработке новых образцов вооружения апробированных технических решений, что в свою очередь позволит сократить стоимость НИОКР на 10-20%, а сроки разработки новых образцов ВВСТ – на 20-40%.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Конон Н.И., Синявский В.К., Савченко В.И., Зензин В.В. Военная стандартизация – фундамент НИОКР // Наука и военная безопасность. 2007. № 2. С. 37-42.
2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник.–М.: Издательство Юрайт, 2011. – 820 с.
3. Р 50-54-102-88 Порядок работ по межотраслевой, отраслевой и заводской унификации.–URL: <https://gostrf.com/normadata/1/4293850/4293850399.htm> (дата обращения: 13.03.2024).
4. Моисеев В.В., Андрейков И.П., Пьянков А.А. [и др.] Организационные и технологические аспекты формирования и использования каталога промышленной продукции. Рекомендации центрам каталогизации продукции: монография. – М.: Наш мир, 2022. – 416 с.
5. Карташев А.В. Генезис каталогизации наукоемкой продукции – М.: Технополиграф-центр, 2019. – 237 с.