

К.Н. ЧУГАЙ,

докторант Научно-исследовательского института Вооруженных Сил Республики Беларусь

А.В. ГРИНКЕВИЧ,

доцент кафедры ИРТ учреждения образования «БГУИР», кандидат технических наук

Ф.С. СЕИДАЛИЕВ,

соискатель Научно-исследовательского института Вооруженных Сил Республики Беларусь,  
кандидат экономических наук

## НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КАТАЛОГИЗАЦИИ ПРЕДМЕТОВ СНАБЖЕНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 355/359:006

*Высокая эффективность системы каталогизации предметов снабжения (ПС) подтверждается существующей практикой и многолетним опытом успешного функционирования. Результатом развития национальных систем каталогизации ПС, в частности США, явилось создание международной системы каталогизации, применение которой способствует экономии денежных средств, выделяемых для нужд обороны. В статье рассматривается мировой опыт создания и функционирования системы каталогизации, а также результаты работ по созданию национальной системы каталогизации Вооруженных Сил и направления ее дальнейшего развития.*

### **Введение**

В существующих экономических условиях Республики Беларусь, характеризующихся ограниченным объемом средств, выделяемых на оборонные нужды, выбор механизмов, обеспечивающих сокращение затрат на приобретение вооружения и военной техники, а также на ее обслуживание в процессе эксплуатации, является чрезвычайно важной и актуальной задачей. Так опыт эксплуатации и применения по назначению вооружения и военной техники, особенно в условиях ведения боевых действий, свидетельствует о том, что при наличии несистематизированного множества ПС вооруженных сил возникают сбои и многочисленные случаи низкой эффективности функционирования системы материально-технического обеспечения войск по следующим основным причинам:

- одни и те же ПС имеют различные названия;
- различные ПС имеют одинаковые названия;
- одни и те же ПС имеют различные учетные номера;
- ПС имеют недостаточные идентификационные данные;
- трудности в определении взаимозаменяемости ПС.

В качестве эффективного механизма, способного обеспечить решение выявленных проблем выступает каталогизация продукции, закупаемой для нужд обороны и безопасности. Высокая эффективность государственных систем каталогизации как действенного инструмента рационального использования (сокращения расходов) государственных средств доказана многолетним международным опытом.

Международная система каталогизации продукции для государственных нужд создана на основе федеральной системы каталогизации США, которая была введена законом «О военной стандартизации» в 1952 г., в 1956 г. была принята всеми государствами – членами НАТО и в настоящее время применяется более чем в 70 государствах мира, а с 2000 г. на федеральном уровне развивается и в Российской Федерации [1 – 4].

Внедрение системы каталогизации, в свое время, позволило США обеспечить высокоэффективное управление номенклатурой ПС вооруженных сил, оптимизировать накопление и распределение их запасов, значительно повысить оперативность снабжения

войск за счет единой в Министерстве обороны межвидовой автоматизированной системы учета наличия и движения запасов. Причем объем материальных ценностей, хранящихся на складах, был сокращен на 20% без снижения боеготовности войск [3, 4, 5]. В качестве одного из дополнительных стимулов, способствующего расширению международной системы каталогизации, выступает существующая практика мировой торговли, особенно сложной наукоемкой машиностроительной продукцией, что предполагает широкое использование принципов каталогизации при подготовке и передаче покупателю эксплуатационной документации на проданное изделие [6].

Учитывая современное развитие, в первую очередь информационных технологий, очевидна объективная необходимость совершенствования международной системе каталогизации, где можно выделить следующие тенденции [6]:

- улучшение процесса классификации и идентификации ПС с целью его упрощения;
- развитие технологии «каталогизация в первоисточнике» для улучшения качества данных, ускорения и автоматизации процесса каталогизации;
- совершенствование механизмов обмена данными между системой каталогизации и промышленностью;
- совершенствование каталога международной системы каталогизации (NMCRL).

В рамках улучшения процесса классификации и идентификации ПС с целью его упрощения необходимо:

- переработать справочник международной системы каталогизации ACodP-2, определяющий классы ПС с их определениями;
- переработать справочник международной системы каталогизации ACodP-3, определяющий утвержденные (стандартные) наименования ПС с их определениями;
- усовершенствовать процесс назначения утвержденных и неутвержденных наименований ПС.

Развитие технологии «каталогизация в первоисточнике», то есть непосредственно разработчиком ПС, необходимо для улучшения качества данных, ускорения и автоматизации процесса каталогизации. Данная технология позволяет автоматизировать процесс создания и описания ПС в международной системе каталогизации и сократить объем и трудоемкость работ по каталогизации.

Совершенствование механизмов обмена данными между системой каталогизации и промышленностью направленно на повышение совместимости международной системы каталогизации с системами управления предприятиями.

В рамках совершенствования каталога международной системы каталогизации (NMCRL) предполагается:

- повысить доступность информации о ПС, увязывая ее с требованиями информационных систем, применяемых в складской логистике;
- стандартизировать процесс включения в каталог графических изображений.

Результаты исследований российских ученых свидетельствуют, что только создание и внедрение системы каталогизации ПС вооруженных сил Российской Федерации позволит получать среднегодовую экономию в размере 7-11% от общего объема расходов на разработку и закупку вооружения и военной техники (ВВТ) и обеспечить необходимые условия совместимости и интеграции систем материально-технического снабжения и ремонта ВВТ на межвидовом уровне [2]. Причем активная фаза работ по формированию и реализации единой государственной политики в области каталогизации начались в конце 90-х годов, когда был образован совещательный орган – Межведомственный совет по каталогизации – объединивший в своем составе ответственных представителей федерального органа исполнительной власти и предприятий-субъектов международного военно-технического сотрудничества. В результате создана федеральная система каталогизации продукции, несколько отличающаяся подходами от международной системы каталогизации.

В тоже время, являясь одним из крупнейших экспортеров ВВТ в мире для эффективного взаимодействия с иностранными заказчиками и отстаивания своих интересов, как первых поставщиков ВВТ, Российская Федерация была вынуждена присоединиться к международной системе каталогизации. Для чего на базе ОАО «Рособоронэкспорт» создан Центр каталогизации государственного заказчика по экспортно-импортным операциям в области военно-технического сотрудничества [4].

Учитывая существующий международный опыт, в целях эффективности военно-технического сотрудничества государств – членов организации договора о коллективной безопасности (далее – ОДКБ) в области планирования, развития, разработки, производства, поставок, эксплуатации (использования, применения), хранения, перевозки, реализации, ремонта, утилизации и импорта-экспорта ПС, решением Совета коллективной безопасности Организации Договора о коллективной безопасности от 20 декабря 2011 года создана межгосударственная система каталогизации ПС вооруженных сил государств-членов ОДКБ (далее – межгосударственная система каталогизации). При этом предполагалось, что организационной, методической и информационной основой межгосударственной системы каталогизации станет система каталогизации ПС вооруженных сил Российской Федерации [7]. Однако на данный момент наряду с Положением о Межгосударственном центре каталогизации ПС вооруженных сил государств-членов ОДКБ и Положением об информационном взаимодействии Межгосударственного центра каталогизации с национальными органами (центрами) каталогизации ПС вооруженных сил государств – членов ОДКБ, решением Совета коллективной безопасности Организации Договора о коллективной безопасности от 16 августа 2016 года утвержден классификатор ПС вооруженных сил государств – членов ОДКБ, т.е. межгосударственной системы каталогизации, представляющий собой нормативный документ, содержащий систематизированный свод наименований и кодов классификационных групп ПС. Существующий в настоящее время механизм создания межгосударственной системы каталогизации не способствует существенному повышению эффективности военно-технического сотрудничества стран участниц ОДКБ.

### **Национальная система каталогизации (НСК) ПС Вооруженных Сил**

Учитывая опыт применения информационных технологий при осуществлении разработки, заказа, закупки, учета и хранения ПС вооруженных сил развитых стран, очевидна необходимость создания в Республике Беларусь НСК ПС Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований. Приступая к созданию НСК ПС Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований, крайне важно учесть опыт Российской Федерации и не допустить по существу наличие двух весьма похожих систем каталогизации федеральной и международной. Данная задача была успешно разрешена и закреплена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1065 от 11 декабря 2013 г. Положения о НСК ПС Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Беларусь. Национальная система каталогизации создана при головной роли Министерства обороны Республики Беларусь. Создание НСК позволило обозначить интересы Республики Беларусь на мировой арене в области каталогизации. Результатом этого явилось присоединение в 2016 году нашей страны к участию в международной системе каталогизации на первом уровне.

*Справочно:*

*Уровень 1: страна, находящаяся на этом уровне получает необходимые коды для каталогизации собственной продукции, а также необходимую поддержку от международной системы каталогизации, однако не передает свой национальный каталог в существующую базу данных. На этом уровне находятся страны, которые не имеют собственных достаточно развитых систем каталогизации, или по политическим, экономическим и другим причинам считают для себя целесообразным оставаться на данном уровне.*

*Уровень 2: страна участвует в международной системе, получает необходимую поддержку и включает данные своего каталога в существующую базу данных.*

*Международный характер системы каталогизации обеспечивается за счет единства информационного представления данных на основе следующих принципов: одному ПС соответствует один национальный номенклатурный номер [5]; использование единой системы наименований ПС на основе ACodP-3; использование единой системы классификации ПС на основе STANAG 3150; использование единой системы идентификации на основе STANAG 3151; использование единого технического языка при идентификации ПС всеми странами-участницами.*

Основными целями НСК являются [8]:

повышение эффективности использования государственных средств и управления номенклатурой ПС на всех стадиях жизненного цикла;

создание условий для автоматизированного учета ПС за счет целенаправленного управления их номенклатурой и техническим уровнем на основе единой системы их формализованного описания, классификации, идентификации, кодирования и учета;

обеспечение совместимости систем материально-технического обеспечения государственных заказчиков ПС с аналогичными системами других государств, в том числе в рамках ОДКБ.

Достижение указанных целей осуществляется путем решения следующих основных задач:

разработка и внедрение национального каталога ПС;

идентификация ПС на основе применения единых для государственных заказчиков ПС и разработчиков (изготовителей, поставщиков) правил их описания, классификации и кодирования;

управление номенклатурой разрабатываемых (закупаемых) ПС для выявления взаимозаменяемых;

создание единого информационного ресурса НСК для совместного решения задач разработки, производства ПС, их закупок и применения в кооперации с разработчиками (изготовителями, поставщиками);

обновление национального каталога ПС посредством включения новых, перспективных и исключения дублирующих, снятых со снабжения (эксплуатации) ПС;

применение единой терминологии, соответствующей международным документам по каталогизации.

Основным принципом НСК является присвоение каждому ПС отдельного национального номенклатурного номера в национальном каталоге ПС, что позволяет однозначно идентифицировать ПС и эффективно использовать присвоенные национальные номенклатурные номера в информационных системах с момента разработки (закупки) и до их снятия со снабжения (эксплуатации) с последующим исключением из национального каталога ПС. Каждый ПС, включаемый в национальный каталог ПС, должен быть зарегистрирован в установленном порядке посредством присвоения ему национального номенклатурного номера и иметь каталожное описание (лист).

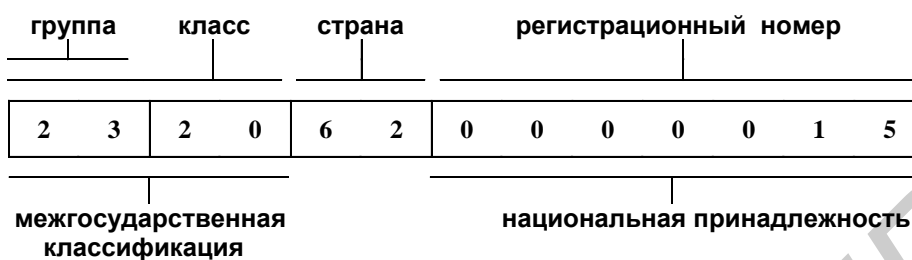
Объектами НСК ПС являются ПС, предназначенные для поставки (заказа) и подлежащие учету в системах материально-технического обеспечения государственных заказчиков ПС.

При проведении классификации и кодирования каждому ПС, идентифицированному в системе каталогизации, присваивается единый для всех органов военного управления и организаций промышленности 13-разрядный ННН (рисунок 1).

Данная система классификации и кодирования позволяет формировать в Вооруженных Силах и организациях промышленности общие и единообразные правила классификации, описания и кодирования ПС, понятные для всех и не допускающие двусмысленностей, и предоставляет на качественно новом уровне возможности оперативного обмена различными данными о ПС. Единые номенклатурные номера ПС в

виде национального номенклатурного номера являются теми звеньями, которые обеспечивают совместимость и расширяют возможности информационных систем различных органов, объединяя их в единое целое.

### Структура национального номенклатурного номера



**ННН - 2320-62-0000015** расшифровывается следующим образом:  
**23** - код группы предметов снабжения - боевые гусеничные и колесные машины, транспортные средства, прицепы;  
**2320** - код класса предмета снабжения - грузовые автомобили и тягачи колесные;  
**62** - код Республики Беларусь;  
**0000015** - порядковый регистрационный номер конкретного предмета снабжения – машина штабная МШ 6317-1.6-Р

### Штриховое изображение ННН



Рисунок 1 – Структура и основные элементы национального номенклатурного номера

При этом нет необходимости отменять (перестраивать) действующие системы классификации и кодирования (например, классификатор вооружения, техники и других материальных средств Министерства обороны, общепромышленный классификатор продукции и др.). Каталогизация не заменяет, а дополняет существующие системы, содержа в своей базе принятые в промышленности или другой информационной системе названия ПС. Данный подход обеспечивает увеличение возможностей пользователей различных систем за счет получения более подробной, систематизированной и формализованной информации об интересующих их ПС [3].

Основываясь на информации, предоставляемой системой каталогизации потребитель еще до заключения договора на поставку способен оценить технический уровень выбранной продукции по совокупности технических характеристик и потребительских свойств, основываясь на методических подходах, изложенных в [9], тем самым установить истинную ценность продукции для принятия решения о целесообразности ее поставки.

В качестве эффективного «системного инструмента» каталогизации, позволяющего обосновать решения по управлению номенклатурой и техническим уровнем закупаемых ПС, является экспертиза продукции, предлагаемой государственному заказчику для разработки (приобретения). Это позволяет выявить предметы снабжения, которые не требуется разрабатывать (приобретать), поскольку они (или их более качественные аналоги) уже имеются в наличии, а также выявить изделия более низкого технического уровня для недопущения их включения с систему снабжения.

Таким образом, каталогизация занимает важное место в принятии оптимальных решений по вопросам повышения качества и надежности продукции, выпускаемой с использованием современных информационных технологий [6]. В результате можно утверждать, что стандартизация и каталогизация должны являться блоком дополняющих

друг друга элементов государственной технической политики по обеспечению качества продукции.

В НСК для информационного обеспечения работ создаются информационные ресурсы с многоуровневым доступом к информации. Информационные ресурсы НСК по степени конфиденциальности и доступа к ним могут быть закрытыми (содержать информацию ограниченного распространения) и открытыми (общедоступными).

Для обеспечения обмена, в том числе на международном уровне, данные в национальных каталогах должны быть определенным образом обобщены и структурированы [6], что в конечном итоге позволяет ответить на следующие вопросы (рисунок 2).

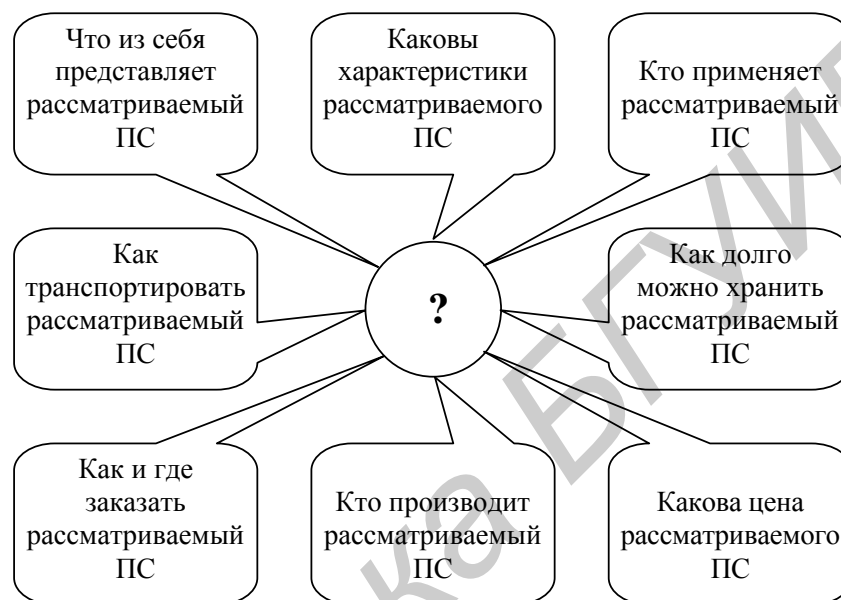


Рисунок 2 – Вопросы, на которые каталогизация позволяет дать ответ

В результате для эффективного и качественного обеспечения работ по каталогизации ПС в рамках НСК должны выполняться следующие процессы:

- сбор данных и идентификацию ПС;
- классификацию на основе применения классификатора Межгосударственной системы каталогизации ПС вооруженных сил государств – членов ОДКБ и других классификаторов;
- определение наименования ПС;
- описание характеристик ПС;
- идентификацию разработчика (изготовителя, поставщика);
- ведение национального каталога разрабатываемых (закупаемых) и находящихся в эксплуатации ПС.

Организационная структура, обеспечивающая эффективное и качественное проведение работ по каталогизации ПС включает следующие элементы [8] (рисунок 3):

- национальный орган каталогизации;
- национальный центр каталогизации;
- Государственный комитет по стандартизации;
- государственных заказчиков ПС;
- поставщиков (изготовителей, разработчиков) ПС;
- специализированные организации по каталогизации.

Функции национального органа каталогизации возложены на Минобороны. В соответствии с приказом Минобороны с 1 августа 2014 г. задачи и функции НЦК возложены на управление эксплуатации и ремонта вооружения и военной техники Вооруженных Сил.

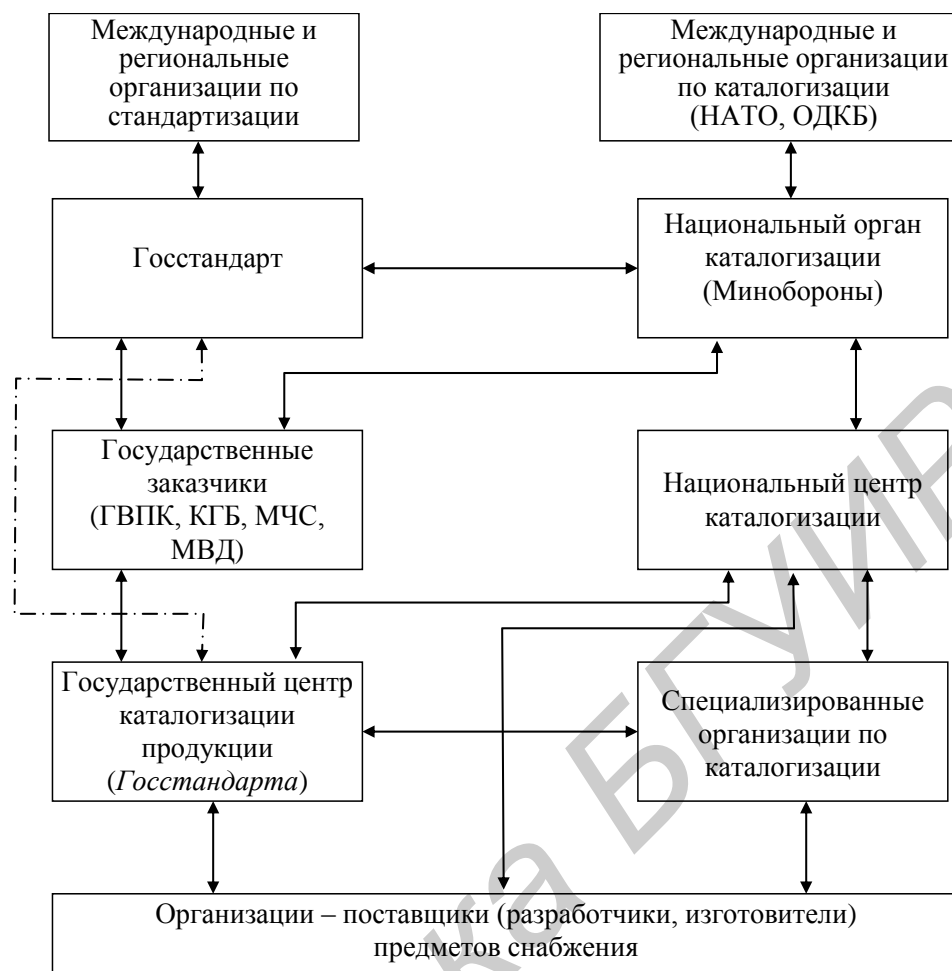


Рисунок 3 – Структура НСК ПС Вооруженных Сил

Учитывая передовой зарубежный опыт и существующие тенденции, специалистам НИИ Вооруженных Сил для обеспечения дальнейшего развития каталогизации предстоит определить требования к процессам в НСК, что предполагает определение основных правил идентификации, классификации и кодирования ПС, требования к идентификации разработчиков, производителей и поставщиков ПС, а также к формированию и ведению каталога ПС [10]. В результате разработан военный технический кодекс установившейся практики **ТКП В** «Национальная система каталогизации предметов снабжения Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Беларусь. Основные положения», утвержденный приказом Министерства обороны Республики Беларусь от 30 января 2017 г. В целях его реализации специалистами национального центра каталогизации проводится работа по вопросу обеспечения специальным программным обеспечением, что является одним из ключевых факторов, определяющих эффективность работ по каталогизации, поскольку каталогизация является **принципиально электронной технологией**.

Для этого специалистами национального центра каталогизации проводится работа по вопросу обеспечения специальным программным обеспечением, что является одним из ключевых факторов, определяющих эффективность работ по каталогизации. Успешное завершение этих работ обеспечит полноценное функционирование НСК ПС.

В перспективе полноценно функционирующая система каталогизации будет являться единой информационной базой государственных органов, органов военного управления и организации промышленности, участвующих в формировании и реализации военно-технической политики при решении задач планирования, заказа, разработки, производства, поставки и эксплуатации продукции военного назначения, обеспечит эффективное взаимодействие этих организаций в части управления номенклатурой и техническим уровнем разрабатываемых и закупаемых ПС.

НСК также способна обеспечить условия для эффективного совершенствования систем технического обеспечения Вооруженных Сил и других силовых структур с целью обеспечения информационной совместимости и устранения на этой основе ведомственной и видовой разобщенности планирующих и довольствующих органов разных силовых структур, в том числе в рамках ОДКБ.

### **Вывод**

На данный момент, учитывая международный опыт, необходимость наличия системы каталогизации является неоспоримым фактом, поскольку она позволяет обеспечить и качество, и рациональное многообразие продукции. Все это способствует как снижению необходимых запасов, так и затрат на содержание ПС, и в тоже время обеспечивает решение задачи их перераспределения, как среди различных ведомств (организаций) внутри воинских формирований, так и между воинскими формированиями внутри государства и странами – участницами военно-политических союзов.

Создаваемая НСК должна учитывать геополитическое расположение Республики Беларусь и существующие договоренности в области международного военного сотрудничества. При этом НСК должна быть совместима по принципиальным моментам с международной системой каталогизации, которая принята в качестве национальной системы более чем в 70 странах мира. Все это будет способствовать расширению военно-технического сотрудничества с Российской Федерацией и, позволит поднять на новый уровень сотрудничество с иностранными государствами, а также адаптироваться к современным информационным и технологическим методам конкурентной борьбы на мировом рынке ВВТ.

Дальнейшее развитие национальной системы каталогизации обеспечит целостность системы информационного обеспечения послепродажного обслуживания продукции военного назначения и повысит эффективность процессов информационной поддержки послепродажного обслуживания, что представляет собой первый шаг к созданию информационной поддержки процессов жизненного цикла изделий (так называемых CALS-технологий), а в перспективе обеспечит высокий уровень готовности изделий при одновременном снижении затрат, связанных с их эксплуатацией и обслуживанием.

При этом неперенным условием дальнейшего функционирования НСК ПС, является успешное решение вопроса программно-техническое обеспечение, без которого эффективность работ по каталогизации является крайне низкой и стоимость их увеличивается до не приемлемого уровня.

*Справочно:*

*Самая низкая стоимость работ по каталогизации одного ПС достигается среди наиболее технологически развитых стран международной системы каталогизации и составляет от 30 до 50 долларов США [6].*

### **Литература:**

1. *Карташев, А.В.* Основы каталогизации продукции. – Рязань: Русское слово, Москва: Центр каталогизации и информационных технологий «Каталит», 2004. – 217 с.
2. Порядок формирования, ведения и использования разделов федерального каталога продукции для федеральных государственных нужд / Под ред. А.А. Рахманова. – Москва: Издательство МО РФ, 2003. – 186 с.
3. *Дырман, И.В.* Перспективы создания системы каталогизации предметов снабжения Вооруженных Сил / И.В. Дырман, В.В. Зензин // Наука и военная безопасность. – 2009. – №1. – С. 44-51.
4. *Карташев, А.В.* Интегрированные системы поставок предметов снабжения наукоемкой продукции / А.В. Карташев, А.Г. Некрасов, К.И. Атаев. – М.: ТЕХНОПОЛИГРАФЦЕНТР, 2013. – 254 с.



5. NATO Manual on Codification: ACodP1 – NATO (AS/135), 2012.
6. *Карташев, А.В.* Каталогизация – информационная основа интегрированной логистической поддержки продукции военного назначения / А.В. Карташев, Е.В. Судов, П.М. Елизаров, А.Н. Бридников, С.В. Филиппов, В.В. Гаврилов, Р.Р. Садеков, А.В. Будылев, А.А. Бурак, К.Н. Чугай – М.: Изд-во РОЭ, 2014. – 176 с.
7. О Положении о межгосударственной системе каталогизации предметов снабжения вооруженных сил государств – членов Организации Договора о коллективной безопасности: решение Совета коллективной безопасности Организации Договора о коллективной безопасности от 20 декабря 2011 г.
8. Об утверждении положения о национальной системе каталогизации предметов снабжения Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Беларусь: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2013 г. № 1065.
9. Отчет о НИР «Метод-2» (заключит.) / УО «ВА РБ»; Руководитель И.М. Косачев. Инв. № ДСП 90088. – Минск, 2016. – 450 с.
10. Разработка требований к организации и порядку выполнения работ по каталогизации предметов снабжения в Вооруженных Силах Республики Беларусь, других войсках и воинских формированиях (шифр «Гранула 05»): отчет о НИР (заключительный) / НИИ Вооруженных Сил; рук. К.Н. Чугай – Минск, 2016. – 178 с.