

Е. Н. Пиджакова, Т. В. Казанцева, Н. К. Казанцева

E. N. Pidzhakova, T. V. Kazantseva, N. K. Kazantseva

*ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», Екатеринбург*

*Ural Federal University named after the first
President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg*

e.n.pidzhakova@urfu.ru

АНАЛИЗ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ СТАНДАРТОВ РФ НА ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

ANALYSIS OF THE REGULATORY FRAMEWORK OF THE RUSSIAN FEDERATION STANDARDS FOR NON-FERROUS METALS

***Аннотация.** Рассматривается распределение национальной базы стандартов на цветные металлы по подгруппам и временным периодам их принятия. Представлен сравнительный анализ объема информации в стандартах подгруппы 77.120.40 «Никель, хром и их сплавы». Объем информации был определен на основе алфавитного подхода измерения информации.*

***Abstract.** The distribution of the national base of standards for non-ferrous metals by subgroups and time periods of their adoption is considered. A comparative analysis of the volume of information in the standards of subgroup 77.120.40 «Nickel, chromium and their alloys» is presented. The amount of information was determined based on the alphabetical approach of measuring information.*

***Ключевые слова:** стандарт; объем информации; единица информации; алфавитный подход; цветные металлы; временные интервалы.*

***Keywords:** standard; volume of information; unit of information; alphabetical approach; non-ferrous metals; time intervals.*

Фонд документов по стандартизации в Российской Федерации представляет собой национальное достояние страны, которое содержит проверенный временем опыт и уникальную информацию для будущего развития [1; 2]. Национальный фонд стандартов содержит в настоящее время примерно 35 тысяч документов, что представляет собой огромный объем информации.

Цель данного исследования – провести анализ нормативной базы стандартов на цветные металлы по временным периодам их принятия и по объему содержащейся в них информации.

В качестве объекта исследования были выбраны стандарты, входящие в раздел 77 «Металлургия» Общероссийского классификатора стандартов ОК 001–2021 (ИСО МКС) и содержащие такие аспекты, как технические требования, требования к эксплуатации, методы испытаний, контроля свойств и состава материалов и сплавов [3; 4]. В данный раздел входит более двух тысяч документов.

На первом этапе исследования нами проведена оценка количества стандартов группы 77.120 «Цветные металлы» (в соответствии с ОК 001–2021 (ИСО МКС), вступившим в силу в январе 2022 года).

Исследование количества стандартов группы 77.120 «Цветные металлы» показало, что фонд стандартов данной группы насчитывает 777 действующих документов. Распределение стандартов группы 77.120 по подгруппам представлено на рис. 1.



Рис. 1. Распределение стандартов группы 77.120 «Цветные металлы» по подгруппам (в соответствии с ОК 001–2021)

Расшифровка по подгруппам ОК 001–2021:

- 77.120.01 Цветные металлы в целом;
- 77.120.10 Алюминий и алюминиевые сплавы;
- 77.120.20 Магний и магниевые сплавы;
- 77.120.30 Медь и медные сплавы;
- 77.120.40 Никель, хром и их сплавы;
- 77.120.50 Титан и титановые сплавы;
- 77.120.60 Свинец, цинк, олово и их сплавы;
- 77.120.70 Кадмий, кобальт и их сплавы;
- 77.120.99 Цветные металлы и их сплавы прочие.

По данным диаграммы, приведенным на рис. 1, наибольшее количество стандартов относится к подгруппе 77.120.99 «Цветные металлы и их сплавы прочие» – 38 % (293 документа). Далее располагаются подгруппы 77.120.60 «Свинец, цинк, олово и их сплавы» – 15 % (113 документов), 77.120.30 «Медь и медные сплавы» – 14 % (11 документов), 77.120.40 «Никель, хром и их сплавы» – 9 % (72 документа).

Распределение стандартов группы 77.120 по временным интервалам принятия стандартов представлено на рис. 2.

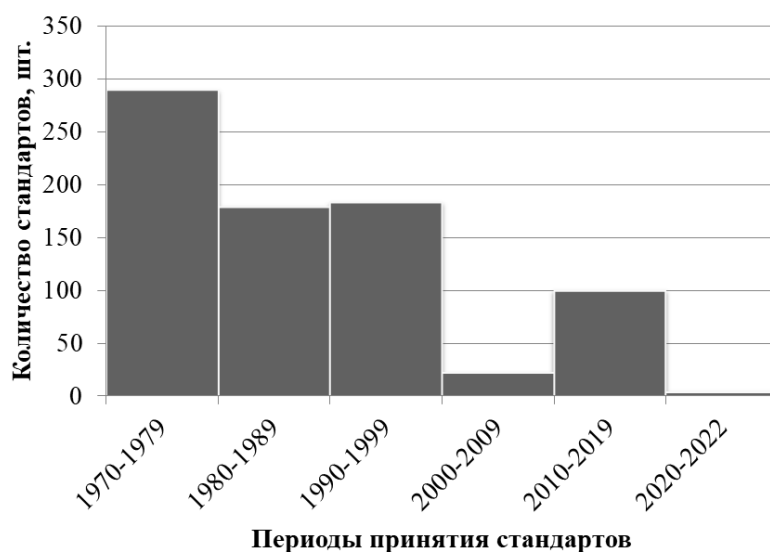


Рис. 2. Распределение стандартов группы 77.120 «Цветные металлы» по временным интервалам их принятия

Данные диаграммы, приведенные на рис. 2, свидетельствуют о том, что наибольшая доля стандартов приходится на период 1970–1979 годов – 37 % (289 документов). Основная масса стандартов данной группы была принята до 2000 года – 84 %.

На втором этапе исследования нами произведено определение объема информации в стандартах подгруппы 77.120.40 «Никель, хром и их сплавы». Доля стандартов данной подгруппы в общем количестве стандартов группы 77.120 составляет 9 % (72 документа).

Для определения объема информации был использован алфавитный подход измерения информации с помощью известных формул Хартли и Шеннона [5]. Данный подход позволил определить количество знаков, находящихся в стандарте, и оценить объем данных, содержащийся в стандартах.

Рассмотрим пример определения объема информации на примере стандарта ГОСТ 492–2006 «Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые, обрабатываемые давлением. Марки».

Для обработки объема числовых и текстовых данных стандарта была выбрана кодировка UNICODE (UTF-8). Стандарт содержит 19349 символов с учетом русских и латинских букв, цифр, чисел и остальных знаков. В выбранной кодировке суммарный объем числовой и текстовой информации составил 32,5 Кбайт.

Используя данный пример расчета, был определен объем информации остальных стандартов, включенных в подгруппу 77.120.40 «Никель, хром и их сплавы» [6], которые представлены в табл. 1.

Таблица 1

Объём информации в стандартах раздела ОК 001–2021

77.120.40 «Никель, хром и их сплавы»

Временной интервал, гг.	Обозначение	Число страниц, шт.		Объём информации, Кбайт	
		отдел. стандарта	суммар.	общей информации отдел. стандартов	суммар.
1	2	3	4	5	6
1980–1989	ГОСТ 24018.1–80	8	47	44,52	223,5
	ГОСТ 24018.6–80	11		49,84	
	ГОСТ 24018.5–80	6		22,87	
	ГОСТ 24018.2–80	9		48,1	
	ГОСТ 24018.3–80	7		33,13	
	ГОСТ 24018.4–80	6		25,09	
1990–1999	ГОСТ 22598–93	8	326	19,6	862,7
	ГОСТ 24018.8–91	9		28,32	
	ГОСТ 24018.0–90	6		17,43	
	ГОСТ 24018.7–91	6		14,27	
	ГОСТ 6689.24–92	4		6,83	
	ГОСТ 29095–91	7		24,82	
	ГОСТ 6689.11–92	5		9	
	ГОСТ 6689.13–92	15		36,35	
	ГОСТ 6689.19–92	12		31,9	
	ГОСТ 6689.9–92	8		18,57	
	ГОСТ 6689.8–92	16		41,87	
	ГОСТ 6689.2–92	12		32,83	
	ГОСТ 6689.5–92	12		33,94	
	ГОСТ 6689.12–92	11		26,96	
	ГОСТ 6689.14–92	7		17,46	
	ГОСТ 6689.1–92	20		50,88	
	ГОСТ 6689.18–92	9		23,21	
	ГОСТ 6689.15–92	19		49,88	
	ГОСТ 6689.7–92	12		34,86	
	ГОСТ 6689.4–92	16		48,99	
	ГОСТ 6689.21–92	8		19,72	
	ГОСТ 6689.17–92	11		31,12	
	ГОСТ 6689.22–92	12		29,14	
	ГОСТ 6689.6–92	14		38,79	
ГОСТ 6689.10–92	15	39,94			
ГОСТ 6689.20–92	14	37,54			
ГОСТ Р 51013–97	15	35,61			
ГОСТ 6689.16–92	16	43,34			
ГОСТ 6689.3–92	7	19,56			

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
2000– 2009	ГОСТ 492–2006	13	13	32,55	32,5
2010–2019	ГОСТ 849–2018	11	380	35,95	1225,2
	ГОСТ 19241–2016	11		23,15	
	ГОСТ 13047.21–2014	11		35,2	
	ГОСТ 13047.22–2014	11		31,72	
	ГОСТ 13047.23–2014	7		21,95	
	ГОСТ 13047.25–2014	11		34,78	
	ГОСТ 13047.24–2014	8		28,51	
	ГОСТ 13047.20–2014	7		21,08	
	ГОСТ 13047.17–2014	11		37,52	
	ГОСТ 13047.19–2014	7		22,66	
	ГОСТ 13047.18–2014	11		40,05	
	ГОСТ 13047.16–2014	11		30,39	
	ГОСТ 13047.15–2014	8		21,19	
	ГОСТ 13047.14–2014	11		38,11	
	ГОСТ 13047.13–2014	8		29,68	
	ГОСТ 13047.10–2014	11		37,71	
	ГОСТ 13047.12–2014	8		30,97	
	ГОСТ 13047.11–2014	7		20,41	
	ГОСТ 13047.8–2014	8		24,43	
	ГОСТ 13047.9–2014	8		24,15	
	ГОСТ 13047.7–2014	11		32,06	
	ГОСТ 13047.5–2014	11		40,19	
	ГОСТ 13047.6–2014	8		16,75	
	ГОСТ 13047.3–2014	8		29,45	
	ГОСТ 13047.1–2014	12		37,58	
	ГОСТ 13047.2–2014	8		30,1	
	ГОСТ Р ИСО 7530–1–2016	14		40,8	
	ГОСТ Р ИСО 7530–2–2016	12		20,75	
	ГОСТ Р ИСО 7530–3–2016	8		20,28	
	ГОСТ 13047.4–2014	8		33,05	
ГОСТ Р ИСО 22725–2014	16	45,05			
ГОСТ Р ИСО 22033–2014	16	51,49			
ГОСТ Р ИСО 11400–2016	12	36,38			
ГОСТ Р ИСО 7523–2016	16	51,39			
ГОСТ Р ИСО 6351–2015	20	63,69			
ГОСТ Р 55558–2013	24	86,63			

На рис. 3 представлено соотношение количества стандартов и объема содержащейся в них информации в зависимости от временного интервала их принятия.

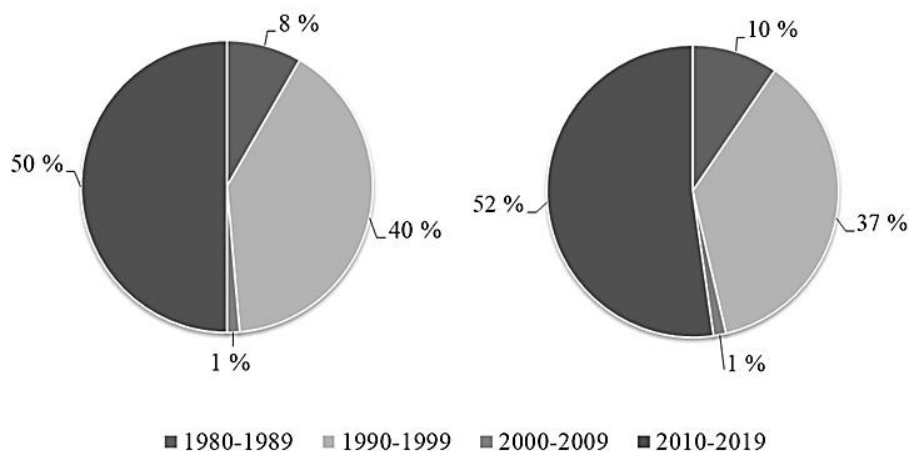


Рис. 3. Соотношение количества стандартов и объема содержащейся в них информации в зависимости от временного интервала их принятия

Наибольший суммарный объем имеют стандарты, принятые в период 2010–2019 гг., их доля составляет 52 % от общего объема, по числу стандартов эта группа также имеет наибольшую долю – 50 %. Другая ситуация со стандартами, принятыми в 1990–1999 гг. Эта группа стандартов имеет большее число стандартов, при этом меньшую долю по объему информации.

С помощью алфавитного подхода оценки количества информации возможно объективно определить объем данных, заключенный в полном тексте стандарта. Расчет объема информации в стандартах раздела 77.120.40 «Никель, хром и их сплавы» показал, что наибольший объем имеют стандарты, принятые в период 2010–2019 гг.

В группе 77.120 «Цветные металлы» в соответствии с ОК 001–2021 преобладают стандарты подгруппы 77.120.99 «Цветные металлы и их сплавы прочие», при этом более 80 % приходится на стандарты, принятые в период 1970–1999 гг., и только 20 % стандартов принято после 2000 года.

Список литературы

1. Пиджакова, Е. Н. Оценка размера информации в стандартах / Е. Н. Пиджакова, Т. В. Казанцева // Роль технического регулирования и стандартизации в эпоху цифровой экономики : сборник статей III Международной научно-практической конференции молодых ученых, Екатеринбург, 25 ноября 2021 г. – Екатеринбург : ИД «Ажур», 2021. – С. 83–88.
2. Маслова, К. Анализ базы действующих стандартов для металлургической отрасли / К. Маслова, Н. К. Казанцева // Роль технического регулирования и стандартизации в эпоху цифровой экономики : сборник статей III Международной научно-практической конференции молодых ученых, Екатеринбург, 25 ноября 2021 г. – Екатеринбург : ИД «Ажур», 2021. – С. 77–82.

3. *OK 001–2021 (ИСО МКС)*. Общероссийский классификатор стандартов : издание официальное : введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2021 г. № 1506-ст : дата введения 2022-01-01 / разработан ФГБУ «РСТ». – Текст : электронный // Техэксперт : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/727092529>.

4. *Казанцева, Н. К.* Стандартизация в эпоху информационно-цифровой революции: взгляд провинции / Н. К. Казанцева, Т. В. Казанцева, Г. А. Ткачук // *Стандарты и качество*. – 2020. – № 2. – С. 30–34.

5. *Казанцева, Т. В.* Разработка подхода для цифровизации стандартов на метизную продукцию / Т. В. Казанцева, Н. К. Казанцева, М. А. Полякова // *Международная научно-практическая конференции им. Д. И. Менделеева, посвященная 90-летию профессора Р. З. Магарила : материалы конференции, Тюмень, 25–27 ноября 2021 г.* – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. – С. 219–220.

6. *Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии* : официальный сайт. – Москва. – URL: <http://www.standard.gost.ru>. – Текст : электронный.

УДК 004.5 + 339.9.01

И. Д. Полежаев¹, Д. В. Полежаев², А. Д. Полежаева³

I. D. Polezhaev, D. V. Polezhaev, A. D. Polezhaeva

¹*ФГБОУ ВО «Московский институт радиоэлектроники и автоматизации – Российский технологический университет», Москва*

²*ГАУ ДПО «Волгоградская государственная академия последипломного образования», Волгоград*

³*ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли Минэкономразвития Российской Федерации», Москва*

MIREA – Russian Technological University, Moscow

Volgograd State Academy of Postgraduate Education, Volgograd

Russian Foreign Trade Academy Ministry of economic

development of the Russian Federation, Moscow

polezh@mail.ru

**ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ
ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ**

**ISSUES OF PROTECTING INFORMATION
OF A FOREIGN TRADE ORGANIZATION IN A DIGITAL ECONOMY:
A REGULATORY AND LEGAL ASPECT**

Аннотация. В статье актуализируются социально-экономические и внутренне- и внешнеполитические аспекты обеспечения информационной безопасности внешнеторгового предприятия. Выделяются структурно-содержательные вопросы осуществления процессов экспортно-импортных операций в сфере высокотехнологичного оборудования.