ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 2.820— 2023

Единая система конструкторской документации

НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Основные положения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский центр «Прикладная Логистика» (АО НИЦ «Прикладная Логистика») и Акционерным обществом «Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз — Антей» (АО «Концерн ВКО «Алмаз — Антей»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 482 «Поддержка жизненного цикла продукции»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 ноября 2023 г. № 1336-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 2
3.1 Термины и определения 2
3.2 Сокращения 3
4 Основные положения 3
5 Организация работ по управлению нормативно-справочной информацией 4
Приложение А (справочное) Пояснения к пунктам настоящего стандарта 5
Приложение Б (справочное) Структура уникального идентификатора элемента НСИ 6
Библиография 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Единая система конструкторской документации

НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Основные положения

Unified system for design documentation. Regulatory and reference information. General provisions

Дата введения — 2024—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные положения в области использования нормативно-справочной информации, представленной в виде баз данных, при разработке электронной конструкторской и технологической документации.

Настоящий стандарт распространяется на изделия машиностроения всех отраслей промышленности.

На основе настоящего стандарта допускается, при необходимости, разрабатывать документы по стандартизации, учитывающие особенности управления нормативно-справочной информацией для конкретных видов изделий или видов информации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ Р 2.005 Единая система конструкторской документации. Термины и определения

ГОСТ Р 51725.2 Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Термины и определения

ГОСТ Р 51725.20.1 Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Перечень утвержденных наименований предметов снабжения. Том 1

ГОСТ Р 51725.20.2 Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Перечень утвержденных наименований предметов снабжения. Том 2

ГОСТ Р 51725.20.3 Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Перечень утвержденных наименований предметов снабжения. Том 3

ОК 034—2014 (КПЕС 2008) Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД 2)

ОК 029—2014 (КДЕС Ред. 2) Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД 2)

ОК 028—2012 Общероссийский классификатор организационно-правовых форм (ОКОПФ)

ОК 012—93 Общероссийский классификатор изделий и конструкторских документов (классификатор ЕСКД)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (классификаторов) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен

Издание официальное

ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 2.005, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **автоматизированная система управления нормативно-справочной информацией:** Специализированная автоматизированная система, обеспечивающая формирование (накопление), безопасное хранение, преобразование, сопровождение и представление пользователям и другим автоматизированным системам нормативно-справочной информации.

3.1.2 **база данных нормативно-справочной информации:** Совокупность элементов нормативно-справочной информации, хранимых по определенным правилам в автоматизированной системе управления нормативно-справочной информацией.

3.1.3 **документ нормативно-справочной информации:** Электронный документ согласованного формата для передачи нормативно-справочной информации между различными автоматизированными системами.

3.1.4

Единый кодификатор предметов снабжения; ЕКПС: Документ федеральной системы каталогизации продукции, содержащий систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок предметов снабжения.

[ГОСТ Р 51725.2—2016, статья 2.3.5]

3.1.5 **ограничительный перечень изделий [материалов]:** Документ, устанавливающий номенклатуру изделий и материалов, разрешенных к применению для конкретного изделия на всех стадиях его жизненного цикла.

Примечание — Ограничительные перечни могут формироваться организациями — потребителями НСИ для собственного применения и использоваться для повышения уровня унификации проектируемых изделий за счет снижения номенклатуры используемых элементов НСИ.

3.1.6

Перечень утвержденных наименований предметов снабжения; ПУН: Документ федеральной системы каталогизации продукции, содержащий систематизированный свод утвержденных наименований предметов снабжения с определениями и кодами наименований и устанавливающий связь утвержденных наименований предметов снабжения с единым кодификатором предметов снабжения и стандартным форматом описания предметов снабжения.

[Адаптировано из ГОСТ Р 51725.2—2016, статья 2.3.8]

3.1.7 **управление нормативно-справочной информацией:** Комплекс организационно-методологических, программно-технических решений, программно-аппаратных средств, обеспечивающих процессы управления данными для поддержания их в актуальном состоянии, обеспечения полноты данных, устранения ошибок, контроля целостности и непротиворечивости данных.

3.1.8 **элемент нормативно-справочной информации:** Идентифицированная единица информации, описывающая физический, информационный объект или понятие (далее — объекты), используемые при разработке конструкторской и технологической документации.

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АСУ НСИ — автоматизированная система управления нормативно-справочной информацией;

БД НСИ — база данных нормативно-справочной информации;

НСИ — нормативно-справочная информация;

ФНН — федеральный номенклатурный номер.

4 Основные положения

4.1 В состав НСИ, применяемой в ходе разработки конструкторской и технологической документации, могут входить сведения, касающиеся*[1)]:

- изделий и их составных частей (стандартные изделия, унифицированные изделия, покупные комплектующие изделия);
- материалов, сортаментов и полуфабрикатов;
- видов покрытий;
- средств технологического оснащения;
- вспомогательного оборудования, инструментов и расходных материалов (применяемых в ходе технической эксплуатации изделия);
- нормативных и технических документов;
- понятий и классификаторов, используемых при задании конкретных свойств физических объектов (единицы измерения, перечни значений, единый кодификатор предметов снабжения и др.).

4.2 Управление НСИ осуществляется централизованно, с использованием специализированной АСУ НСИ. Элементы НСИ должны храниться в БД НСИ.

Примечание — Управление НСИ может осуществляться на различных уровнях: государственном, отраслевом, корпоративном, уровне организации. Управление НСИ на уровне ниже уровня организации (уровень подразделений, уровень прикладных информационных систем) не рекомендуется. Управление НСИ на государственном уровне регламентируется соответствующими нормативно-правовыми документами, в которых необходимо установить порядок использования НСИ на более низких уровнях.

4.3 Структура элементов НСИ должна соответствовать требованиям документов по стандартизации*.

Примечания

1 В общем случае элемент НСИ в БД НСИ может включать в себя следующую информацию:

- идентификационные данные: уникальный идентификатор описываемого объекта в рамках информационной среды, в которой используется БД НСИ; наименование и обозначение элемента НСИ, которое установил разработчик (производитель) в конструкторской или нормативной документации;
- технические данные: физические, механические, геометрические и другие характеристики объекта; текстовые описания и т. д.; графические данные, предназначенные для непосредственного использования в прикладных системах проектирования (чертежи, схемы, 3D-модели), утвержденные наименования элемента НСИ, коды объекта в соответствии с действующими международными, национальными или отраслевыми классификаторами.

2 Возможный вариант структуры уникального идентификатора элемента НСИ приведен в приложении Б.

4.4 В АСУ НСИ элементы НСИ могут структурироваться с использованием различных классификаторов, при этом в одну группу включают элементы НСИ, имеющие одинаковый набор свойств*.

4.5 Для кодирования материалов, стандартных и унифицированных изделий, а также для предметов снабжения, поставляемых для федеральных государственных нужд, рекомендуется использовать ФНН по ГОСТ Р 51725.2 с утвержденными наименованиями предметов снабжения по ГОСТ Р 51725.20*.

4.6 Для классификации нематериальных объектов и понятий (организаций и их организационно-правовых форм, видов деятельности и др.) следует использовать действующие классификаторы ОК 034—2014, ОК 029—2014, ОК 028—2012, ОК 012—93 и др.

4.7 НСИ применяется при разработке конструкторской документации следующим образом*:

- путем установления ссылок на соответствующие элементы НСИ в базе данных НСИ (в качестве ссылки рекомендуется использовать уникальный идентификатор элемента НСИ);

[1)] Здесь и далее знаком «*» отмечены пункты, к которым даны пояснения в приложении А.

- копирования данных из БД НСИ в конструкторские документы с запретом изменения скопированных данных (полностью или частично).

4.8 НСИ, находящуюся под управлением АСУ НСИ, допускается передавать между информационными системами и между организациями, принимающими участие в разработке, производстве, эксплуатации и ремонте изделия. Для этой цели БД НСИ может быть преобразована в совокупность файлов согласованного формата (документов НСИ), передаваемых потребителям отдельно или в составе пакета электронных конструкторских документов.

Примечание — Документ НСИ существует только в электронном виде и содержит свойства одного элемента НСИ. Взаимодействие АСУ НСИ различных уровней, а также АСУ НСИ уровня организации с прикладными информационными системами должно осуществляться путем передачи элемента НСИ в виде документа НСИ от вышестоящего уровня к нижестоящему.

4.9 При синхронизации БД НСИ с несколькими автоматизированными системами передача данных между ними может осуществляться с использованием соответствующих прикладных программных интерфейсов.

4.10 Внутри БД НСИ могут формироваться ограничительные перечни изделий и материалов (информационные наборы). Формирование и сопровождение таких перечней осуществляется в соответствии с документами по стандартизации организации или решениями заказчиков.

5 Организация работ по управлению нормативно-справочной информацией

5.1 Создание и сопровождение БД НСИ является отдельным видом деятельности, выполняемым специализированными организациями или подразделениями организаций (в зависимости от уровня управления НСИ в соответствии с 4.2)*. Порядок работ по созданию и сопровождению БД НСИ рекомендуется регламентировать в стандарте организации.

5.2 В деятельности по созданию и сопровождению БД НСИ должны быть предусмотрены следующие основные роли:

- инициатор — должностное лицо организации, подразделение организации или организация, выступающие с предложением дополнить или изменить НСИ;
- эксперт НСИ — должностное лицо, выполняющее согласование, идентификацию и классификацию элементов НСИ. Эксперт НСИ выдает задания операторам НСИ, осуществляет проверку и приемку результатов обработки;
- оператор НСИ — должностное лицо, непосредственно осуществляющее создание и изменение элементов НСИ и их описаний;
- администратор АСУ НСИ — должностное лицо, обеспечивающее работу АСУ НСИ и ее взаимодействие с другими автоматизированными системами, использующими информацию из БД НСИ.

5.3 Элементы НСИ подлежат согласованию по специальной процедуре (автоматизированная процедура в АСУ НСИ), в которой участвуют эксперт НСИ и операторы НСИ, в результате чего элементам НСИ присваивается соответствующий статус (разрешено к использованию, запрещено к использованию, ограниченно разрешено к использованию).

5.4 Актуализацию элементов НСИ (внесение изменений в БД НСИ) выполняют одним из следующих способов:

- дополнение БД НСИ (создание новых элементов НСИ и добавление их описаний);
- изменение данных в БД НСИ (изменение элементов НСИ через создание новых версий);
- исключение данных из БД НСИ (изменение статуса элемента НСИ);
- изменение классификации данных в БД НСИ, в том числе изменение ограничительных перечней (изменение связей между элементами НСИ и классами, группами в БД НСИ).

Примечание — Для обеспечения целостности данных устаревшие элементы НСИ не удаляют из БД НСИ. При этом для недопущения их дальнейшего применения должен быть применен соответствующий атрибут (указывающий на запрещение использования или ограничение использования).

Приложение А
(справочное)

Пояснения к пунктам настоящего стандарта

А.1 (4.1) К НСИ относят, как правило, массивы информации, относительно устойчивые к изменениям в заданном промежутке времени (условно-постоянные), многократно используемые при решении одной или нескольких задач. Промежуток времени, в котором НСИ не изменяется или изменяется путем дополнения набором данных, необходимых для решения смежных задач, рекомендуется рассматривать как десятикратный период времени, требуемый для решения поставленной задачи. Примерами НСИ являются перечни стандартных изделий, материалов, инструмента, условных обозначений, различные классификаторы, справочники операций, переходов, профессий, рабочих мест, списки значений, единицы измерения и т. д.

А.2 (4.3) При описании элемента НСИ необходимо использовать единые правила написания символов и порядка их записи:

- применяемый алфавит и, при необходимости, правила транслитерации;
- применение дополнительных знаков;
- синтаксис атрибутов;
- требования к визуализации (в том числе к геометрическому представлению) параметров и характеристик объекта описания;
- наименование элемента НСИ должно содержать непрямой порядок слов (сначала имя существительное, потом прилагательное).

Указанные правила должны быть определены в стандарте организации.

А.3 (4.4) Выбор системы классификации элементов НСИ зависит от решаемых задач и набора данных (свойств) элементов НСИ, необходимых для решения таких задач. Для разных задач может быть определен разный набор свойств элемента НСИ и разные классификационные признаки. В этом случае элемент НСИ может входить одновременно в разные классификаторы одной БД НСИ.

А.4 (4.5) В качестве уникального идентификатора элемента НСИ предпочтительным является использование ФНН, если он однозначно определяет изделие или материал. Если ФНН не задан (не получен) или он определяет группу изделий, то в качестве идентификатора необходимо использовать уникальный идентификатор элемента НСИ в АСУ НСИ (см. приложение Б), а ФНН, при его наличии, определять второстепенным кодом для обеспечения связи с системой каталогизации оборонной продукции.

А.5 (4.7) Полное копирование элемента НСИ используют, например, при включении электронных моделей стандартных изделий целиком в электронную модель разрабатываемого изделия.

Примерами частичного копирования элемента НСИ являются:

- копирование типовых формулировок технических требований — применяют путем копирования фрагмента текста и символов в содержательную часть электронной конструкторской документации с последующим заполнением параметров;
- копирование электронных геометрических моделей типовых (стандартизованных или унифицированных) конструктивных элементов (например, элементы гидропневматических схем, резьбы, отбортовки, рифты, развальцовки и пр.) — применяют путем использования в качестве фрагментов разрабатываемых электронных геометрических моделей изделия.

А.6 (5.1) Управление элементами НСИ может быть организовано в распределенном режиме, когда отдельные блоки данных пополняются на нижестоящих уровнях управления НСИ.

Приложение Б
(справочное)

Структура уникального идентификатора элемента НСИ

Б.1 Структура уникального идентификатора элемента НСИ в АСУ НСИ отраслевого, корпоративного уровня и уровня организации

XXXX-YYYY-ZZZZZZZZZQ,

где XXXX — группа и класс предметов снабжения в соответствии с [1]; (применимо только к изделиям);

YYYY — код организации-разработчика, управляющей АСУ НСИ, (четырехзначный буквенный код, состоящий из заглавных букв русского алфавита) присваивает Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;

ZZZZZZZZZ — порядковый номер элемента НСИ в системе АСУ НСИ вне зависимости от группы и класса предмета снабжения. Присваивается организацией, управляющей АСУ НСИ. Порядковый номер элемента НСИ может дополняться слева знаками «0» до необходимого количества знаков;

Q — контрольная цифра, т. е. последняя цифра числа, полученного при суммировании всех цифр порядкового номера элемента (необходимо для автоматизированного контроля достоверности идентификатора).

Пример уникального идентификатора

5110-АБВГ-3457820931

Б.2 Структура уникального идентификатора элемента НСИ в АСУ НСИ государственного уровня

XXXX-57-ZZZZZZZZZQ,

где 57 — код Национального бюро каталогизации для России,
остальные знаки — см. Б.1.

Б.3 При отсутствии возможности классифицировать элемент НСИ с учетом группы и класса предметов снабжения в соответствии с [1] организация, управляющая АСУ НСИ, может разработать собственную структуру уникального идентификатора.

Библиография

[1] ЕК 001—2020 Единый кодификатор предметов снабжения для федеральных государственных нужд

УДК 62(084.11):006.354 ОКС 01.110

Ключевые слова: нормативно-справочная информация, элемент нормативно-справочной информации, документ нормативно-справочной информации, управление нормативно-справочной информацией

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 07.11.2023. Подписано в печать 22.11.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,90.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru