

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к первой редакции проекта

ГОСТ Р «Автоматизированная система управления данными об изделии. Порядок представления и сопровождения нормативно-справочной информации»

1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТА

Государственный контракт № 130-54/2020 на выполнение работ в области технического регулирования по теме: лот 2.1.13 «Разработка документов по стандартизации оборонной продукции в области обеспечения управления жизненным циклом вооружения, военной и специальной техники и в области разработки и применения компьютерных моделей и электронных конструкторских документов на изделия военной техники»

Разработка указанного стандарта предусмотрена Программой стандартизации в области разработки и применения компьютерных моделей и электронных конструкторских документов на изделия военной техники на 2020-2025гг., утвержденной Минпромторгом России и согласованной Минобороны России и Росстандартом (поз. 2.2.5.1).

Шифр темы ПНС — 1.0.482-1.036.20

Разработчик проекта национального стандарта – АО НИЦ «Прикладная Логистика».

Настоящий стандарт разрабатывается впервые.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА СТАНДАРТИЗАЦИИ

Объектом стандартизации является нормативно-справочная информация (далее НСИ), применяемая в ходе разработки изделий машиностроения и приборостроения.

Аспектами стандартизации являются основные положения и общие требования по использованию НСИ при решении различных инженерно-технических и организационных задач, возможные виды, формы представления и способы организации НСИ в базах данных.

В целом, базы данных НСИ представляет собой информационный ресурс, содержащий данные о различных аспектах изделия и информацию обеспечивающего и справочного характера. Отличительной особенностью такой информации является возможность ее повторного применения

Наиболее близкими аналогами такой информации в традиционных технологиях разработки документации на бумажных носителях можно считать различные классификаторы справочники, картотеки, стандарты и пр.

В настоящий момент, нормативные документы РФ, регламентирующие представление НСИ в цифровой форме, отсутствуют.

Основным принципом создания и применения НСИ является централизованное ведение базы данных. Потребность в этом диктуется, в первую очередь, взаимной интеграцией применяемых в организации автоматизированных систем, а также необходимостью информационного обмена. С другой стороны, чем больше участников включено в процессы создания и эксплуатации изделия, в т.ч. обеспечивающие процессы, тем выше уровень требуемой централизации ведения НСИ. Другими словами, чем больше охват объектов и субъектов деятельности, тем важнее обеспечивать единственность источника многократно применяемой информации.

Этим определяется актуальность регламентации данной области применительно к высокотехнологичной продукции, которая характеризуется обширной кооперацией и

широким спектром используемых автоматизированных систем. При этом НСИ, в зависимости от их содержания, может применяться на различных стадиях создания и эксплуатации изделий.

Объектами описания могут быть различные объекты, явления, события реального мира и их отдельные свойства и параметры, которым соответствуют сведения об изделии в различных аспектах, в т.ч. вспомогательного и обеспечивающего характера. В качестве наиболее часто используемых объектов описания можно назвать:

- составные части изделия (стандартные, унифицированные, покупные комплектующие изделия);
- типовые конструктивные элементы;
- материалы и полуфабрикаты;
- средства технического обслуживания и ремонта;
- технологическое оборудование и средства технологического оснащения;
- типовые технологические процессы;
- оборудование для мониторинга и измерений;
- контрагенты (заказчики, поставщики и иные заинтересованные стороны);
- единицы измерений и др.

Одним из новых понятий данной предметной области является понятие единицы НСИ.

Для обеспечения единственности и непротиворечивости - для каждой единицы НСИ в базе данных должен использоваться уникальный идентификатор, который позволяет однозначно идентифицировать объект описания и установить необходимые связи (ссылки) со всеми другими связанными с ним данными, а также обеспечивает единственность результатов поиска при условии однозначно детерминированного поискового запроса.

Важной частью работ по созданию и управлению НСИ является классификация. Перечисленные выше примеры объектов описания на самом деле представляют собой классы объектов, требующие дальнейшей декомпозиции по некоторым правилам и признакам.

Задача установления принципов классификации для различных видов НСИ должна быть решена в рамках отдельного стандарта.

Также в отдельные стандарты целесообразно вынести:

- требования к атрибутам: номенклатура служебных и технических атрибутов и реквизитов, правила их заполнения;
- требования к представлению данных: формы представления и форматы данных, описывающих объекты описания, правила их разработки и оформления, а также требования к обеспечению обмена этими данными (например, требования к трёхмерным (в т.ч. параметризованным) электронным моделям, двумерным графическим моделям, текстовым, табличным и параметрическим описаниям).

При этом для отдельных видов НСИ (наиболее часто используемых и имеющих множественные описания в разных формах и форматах) потребуются детализация указанных выше аспектов в виде самостоятельных стандартов, устанавливающих требования к ведению и применению соответствующих библиотек в базах данных автоматизированных систем.

Настоящий стандарт определяет и легализует НСИ как отдельного класса информации, широко используемого при разработке, производстве и обеспечении эксплуатации изделий машиностроения и приборостроения, вводит положения в части правил представления, использования и сопровождения НСИ и устанавливает основные требования к автоматизированной системе управления такими данными.

3 СВЕДЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТА СТАНДАРТА ФЗ, ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМ ИЛИ ДРУГИМ НОРМАТИВНЫМ АКТАМ

Проект стандарта соответствует законодательству Российской Федерации.

Проект стандарта и документация к нему оформлены в соответствии со стандартами системы ГСС и нормативными актами Росстандарта.

4 СВЕДЕНИЯ О ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ

Представленный проект стандарта проверке на патентную чистоту не подлежит.

5 СВЕДЕНИЯ О ВЗАИМОСВЯЗИ ПРОЕКТА СТАНДАРТА СО СТАНДАРТАМИ, УТВЕРЖДЕННЫМИ РАНЕЕ И ДЕЙСТВУЮЩИМИ НА ТЕРРИТОРИИ РФ

Проект стандарта взаимосвязан со следующими национальными и межгосударственными стандартами:

1. Комплекс стандартов ГОСТ Р ИСО 13584 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Библиотека деталей»:

2. Комплекс стандартов ГОСТ ISO 22745 «Системы промышленной автоматизации и интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным»:

3. Комплекс стандартов ГОСТ Р 51725.0 «Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд»

4. Комплекс стандартов ГОСТ Р ИСО 10303 «Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными»

6 ПЕРЕЧЕНЬ ИСХОДНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТАНДАРТА

При подготовке настоящего проекта стандарта использованы следующие источники информации:

- комплекс стандартов ГСС;
- комплекс национальных стандартов РФ «Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд»;
- комплекс стандартов «Системы автоматизации производства и их интеграция. Библиотека деталей»;
- комплекс стандартов «Системы промышленной автоматизации и интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным».

7 СВЕДЕНИЯ О ПУБЛИКАЦИИ УВЕДОМЛЕНИЯ О РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТА СТАНДАРТА

Уведомление о разработке стандарта представлено в Росстандарт в установленном порядке и размещено на сайте Росстандарта.