**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**к окончательной редакции национального стандарта**

**ГОСТ Р «Единая система конструкторской документации. Электронная эксплуатационная документация. Формат данных»**

**1 Основание для разработки стандарта**

Основанием для разработки национального стандарта является Программа национальной стандартизации на 2023 год.

Шифр темы: 1.0.482-1.088.23.

Разработка ГОСТ Р.

Вводится впервые.

**2 Краткая характеристика объекта и аспекта стандартизации**

Объектом стандартизации является электронная конструкторская документация (эксплуатационная).

Аспектом стандартизации является формат данных электронной эксплуатационной документации, созданной по технологии модульной разработки, и представленной в виде совокупности модулей данных разных видов и типов.

Стандарт распространяется на изделия машиностроения всех отраслей промышленности.

В ходе рассмотрения первой редакции проекта ГОСТ Р решением ТК 482 наименование проекта стандарта изменено с «Единая система конструкторской документации. Электронная эксплуатационная документация. Формат данных для передачи» на «Единая система конструкторской документации. Электронная эксплуатационная документация. Формат данных», так как указанный формат данных может использоваться не только для передачи, но также для представления и для хранения ЭЭД.

**3 Обоснование целесообразности разработки национального стандарта (технико-экономическое, социальное или иное)**

Электронная эксплуатационная документация, выполненная по технологии модульной разработки, может передаваться в виде совокупности электронных документов в формате XML (модулей данных) и графических файлов с иллюстрациями, на которые имеются ссылки в модулях данных.

Разрабатываемый стандарт определяет формат данных электронной эксплуатационной документации, в том числе способ кодирования, структурирования и представления данных в формате XML. Требования непосредственно к языку разметки XML, а также требования к форматам графических файлов с иллюстрациями установлены в отдельных документах по стандартизации.

Требования к формату данных представлены в виде формальных описаний (схем данных) в формате XSD. XSD-файлы представляют собой цифровое содержание стандарта, предназначенное в первую очередь для обработки программными средствами (например, в системах разработки и/или автоматизированного контроля эксплуатационной документации). Для удобства изучения в схемы данных включены поясняющие комментарии к большинству элементов и атрибутов.

В обязательном приложении А дано краткое описание формата данных (содержимого XSD-файлов), а также дополнительные требования к формату. В обязательных приложениях Б и В установлены стандартизованные значения отдельных атрибутов и правила расширения перечня значений, при необходимости.

Основная часть стандарта представлена в машиночитаемом виде в виде файлов, предназначенных для использования автоматизированными системами разработки и проверки эксплуатационной документации. Данные файлы размещены на сайте Российского института стандартизации и доступны для свободного скачивания (ссылки приведены в разделе 5). Там же размещено программное обеспечение, предназначенное для автоматизированной проверки соответствия разрабатываемой эксплуатационной документации требованиям стандарта (ссылка приведена в приложении Г). Таким образом, настоящий стандарт, по сути, представляет собой стандарт нового типа, объединяющий традиционное представление требований (текст), машиночитаемые данные и набор сервисов, реализуемых специализированными программными средствами.

Примечание — Для пользователей, не имеющих доступа к сети Интернет, настоящий стандарт, включая файлы с машиночитаемыми данными, и дополнительные сервисы, реализуемые программными средствами, может распространяться на электронных носителях.

 **4 Сведения о соответствии проекта стандарта техническим регламентам Евразийского экономического союза, федеральным законам, техническим регламентам и иным нормативным правовым актам Российской Федерации**

Проект стандарта соответствуют законодательству Российской Федерации.

Проект стандарта и документация к нему оформлены в соответствии со стандартами национальной системы стандартизации (НСС) и нормативными актами Росстандарта.

**5 Сведения о степени гармонизации проекта стандарта и о форме применения международного стандарта, регионального стандарта, регионального свода правил, стандарта иностранного государства и свода правил иностранного государства, иного документа по стандартизации иностранного государства**

При разработке настоящего стандарта использовалась международная спецификация ASD S1000D версии 5.0. Схемы данных, приведенные в стандарте, полностью соответствуют указанной спецификации.

**6 Сведения о проведенных научно-исследовательских работах, технических предложениях, опытно-конструкторских, опытно-технологических и проектных работах, а также аналитических работах, послуживших основой для разработки первой редакции проекта стандарта (*при наличии*)**

Проект стандарта разработан с применением 25-летнего опыта разработки и внедрения программного обеспечения, реализующего технологии модульной разработки документации для изделий машиностроения по правилам спецификации ASD S1000D.

**7 Сведения о взаимосвязи проекта стандарта с проектами и/или действующими в Российской Федерации национальными и межгосударственными стандартами, сводами правил**

Проект ГОСТ Р взаимосвязан со следующими стандартами:

ГОСТ 2.103  Единая система конструкторской документации. Стадии разработки

ГОСТ 7.67  Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Коды названий стран

ГОСТ 7.75  Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Коды наименований языков

ГОСТ Р 2.005  Единая система конструкторской документации. Термины и определения

ГОСТ Р 2.058  Единая система конструкторской документации. Требования к реквизитной части электронных конструкторских документов

ГОСТ Р 2.051  Единая система конструкторской документации. Электронная конструкторская документация. Основные положения

ГОСТ Р 2.201  Единая система конструкторской документации. Обозначение изделие и конструкторских документов

ГОСТ Р 2.601  Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.611  Единая система конструкторской документации. Электронный каталог изделия. Общие положения

ГОСТ Р 27.102  Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения

ГОСТ Р ИСО 15384–2  Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. набор элементов метаданных «Дублинское ядро». Часть 2. Свойства и классы DCMI

ГОСТ Р 54087  Интегрированная логистическая поддержка. Контроль качества эксплуатационной и ремонтной документации. Основные положения и общие требования

ГОСТ Р 54088  Интегрированная логистическая поддержка. Эксплуатационная и ремонтная документация в формате интерактивных электронных руководств.

**8 Сведения о проведении публичного обсуждения и краткая характеристика полученных отзывов заинтересованных лиц**

Первая редакция проекта ГОСТ Р прошла публичное обсуждение в установленном порядке. Дата размещения уведомления о разработке проекта ГОСТ Р на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии – 05.12.2023. Дата начала публичного обсуждения – 08.01.2024, дата завершения публичного обсуждения – 08.03.2024. Необходимый срок публичного обсуждения проекта ГОСТ Р соблюден.

В ходе рассмотрения первой редакции проекта ГОСТ Р поступили замечания и предложения от 29 организаций (АО «Туполев», ПАО «ОАК», АО «Концерн НПО «Аврора», АО «НПО «Высокоточные комплексы», ПАО «Яковлев», АО «Концерн «Созвездие», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», АО «УЗГА», ООО «КСК», АО «НЦВ Миль и Камов», Частное учреждение Госкорпорации Росатом «ОЦКС», ПАО «ЛУКОЙЛ», АО «ЦНИИмаш», АО «ЛИИ им. М.М. Громова», АО «Композит», АО «НПК «КБМ», ТК 023 «Нефтяная и газовая промышленность», АО «ИК «НЕОТЕК МАРИН», АО «НПО «Электромашина», ПАО «Амурский судостроительный завод», Госкорпорация «Росатом», АО «Российские космические системы», НИЦ «Курчатовский институт», ФГУП «ВНИИ «Центр», АО НПП «Респиратор», АО «КБП», АО «ЦНИИТОЧМАШ», АО «Вертолеты России», АО «Адмиралтейские верфи»). В отзывах 40 организаций замечания и предложения отсутствуют.

По всем полученным замечаниям и предложениям составлена сводка отзывов, на основании которой подготовлена окончательная редакция проекта ГОСТ Р. Из 213 полученных замечаний: принято – 94, принято частично – 18, отклонено – 23 (обоснования приведены в сводке отзывов), принято к сведению – 78.

Проект стандарта существенно доработан по замечаниям АО «Туполев», ПАО «ОАК», АО «Концерн НПО «Аврора», АО «НПО «Высокоточные комплексы», ПАО «Яковлев», АО «Концерн «Созвездие», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», АО «УЗГА» и других организаций. Изменена структура документа, добавлены дополнительные схемы модулей данных, приложения включены в состав стандарта и значительно сокращены и переработаны, добавлены стандартизованные перечни значений и классификаторы, в состав машиночитаемых схем данных в формате XSD включены комментарии для пояснения их содержания.

**9 Перечень исходных документов и другие источники информации, использованные при разработке стандарта**

При подготовке настоящего проекта ГОСТ Р использовались следующие источники дополнительной информации:

ASD S1000D International specification for technical publications using a common source database, issue 5.0

АС 1.1.S1000DR-2014 Авиационный справочник. Международная спецификация на технические публикации, выполняемые на основе общей базы данных

ГОСТ РВ 1500-011-2023 Авиационная техника военного назначения. Документация эксплуатационная и ремонтная. Требования к структуре и формату представления данных

**10 Сведения о технических комитетах по стандартизации со смежными областями деятельности**

Технические комитеты по стандартизации, в областях, деятельности которых возможно пересечение с областью применения разрабатываемого проекта стандарта отсутствуют.

**11 Сведения о разработчике стандарта**

АО НИЦ «Прикладная Логистика»

Юридический адрес / Фактический (почтовый) адрес:

119334, г. Москва, 5-й Донской пр-д, д. 15

Тел/факс: (495) 955-51-37

Электронная почта: info\_pl@cals.ru

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель разработки стандартаГенеральный директорАО НИЦ «Прикладная логистика» | И.Ю. Галин |