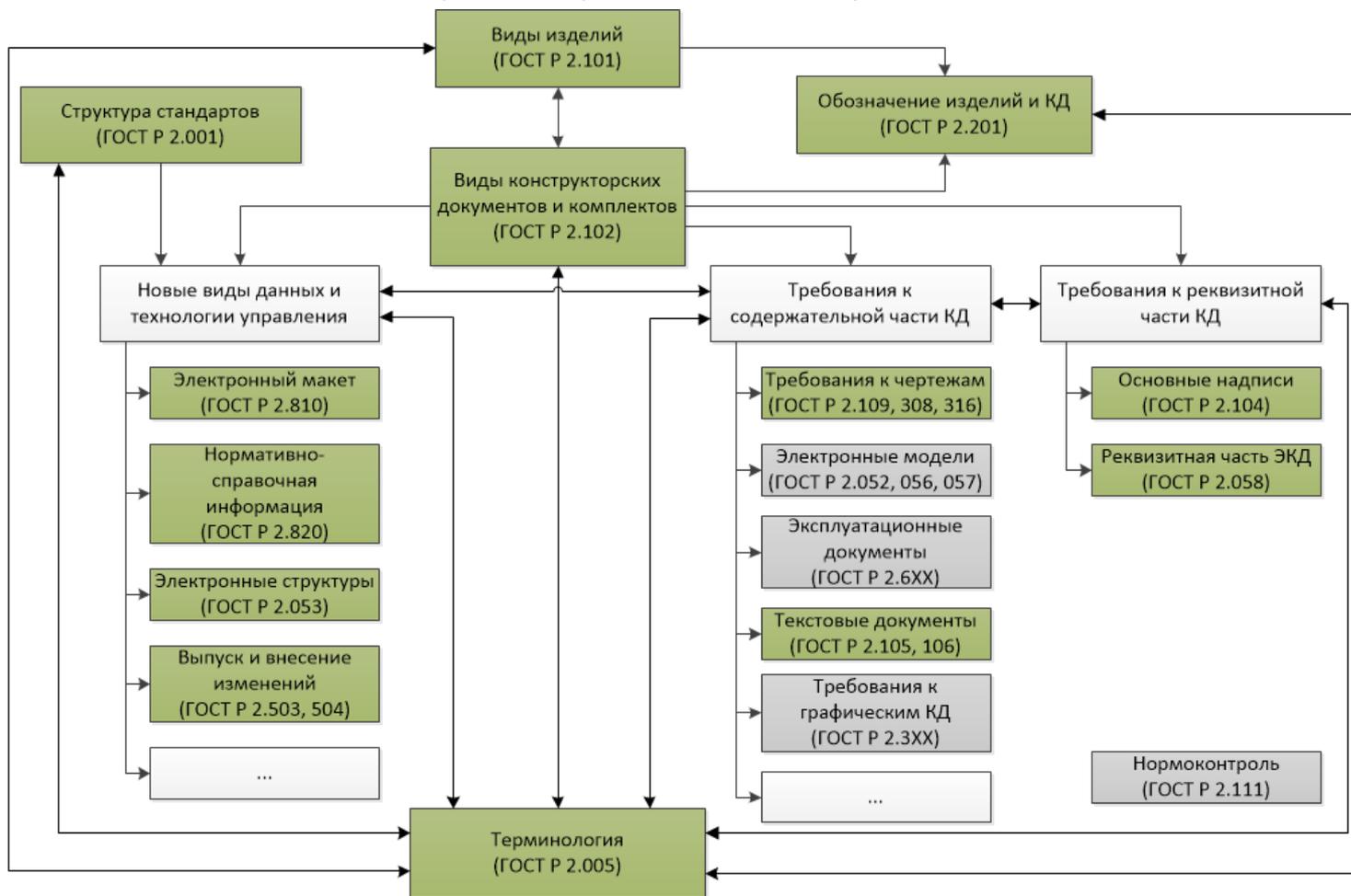


ОБЗОР работ ТК 482 по системам стандартов ЕСКД и ЕСТД за 2022-2023 г.г.

Мазанов М.М., руководитель подкомитета «Конструкторская документация»

16.11.2023

Взаимосвязи некоторых актуализируемых и действующих стандартов ЕСКД



Основные нововведения

в ключевых стандартах ГОСТ Р ЕСКД (начало действия – 01.03.2024)



Структура национальных стандартов ЕСКД – ГОСТ Р 2.001-2023



Терминология – ГОСТ Р 2.005-2023



Виды изделий – ГОСТ Р 2.101-2023:

- Систематизация классификационных признаков
- Виды изделий и составных частей (в т.ч. программные изделия)



Виды конструкторских документов – ГОСТ Р 2.102-2023:

- Новые виды и коды документов
- Способы комплектования: на основе ЭСИ и спецификации
- Совмещенные комплекты: в бумажной и электронной форме



Правила обозначения – ГОСТ Р 2.201-2023:

- Разграничение правил обозначения изделий и документов
- Два способа обозначения: обезличенный и объектно-ориентированный

Основные нововведения

в ключевых стандартах ГОСТ Р ЕСКД (начало действия – 01.03.2024)



Актуализация требований к чертежам –

ГОСТ Р 2.109-2023, ГОСТ Р 2.308, ГОСТ Р 2.316



Внесение изменений – ГОСТ Р 2.503-2023

- Разграничение области применения с ГОСТ Р 2.504-2021
- Внесение изменений в смешанные (бум./электр.) комплекты



Реквизитная часть – ГОСТ Р 2.104-2023, ГОСТ Р 2.058:

- Унифицированный состав реквизитов для бум. и электр. форм
- Уточнение правил оформления



Электронная конструкторская документация:

- ГОСТ Р 2.051-2023: две формы – в виде файлов и в АС УДИ
- ГОСТ Р 2.810-2023: электронный макет – как комплект документации
- ГОСТ Р 2.820-2023: НСИ – как часть данных об изделии
- ГОСТ Р 2.531-2023: правила преобразования

Дальнейшее улучшение

стандартов ЕСКД



Текстовые документы – требуется пересмотр:

- ГОСТ Р 2.105-2019
- ГОСТ Р 2.106-2019



Управление документацией – требуется пересмотр:

- ГОСТ 2.103
- ГОСТ 2.501, ГОСТ 2.502



Электронная конструкторская документация – требуется пересмотр:

- ГОСТ 2.054
- ГОСТ 2.055



Правила обозначения – требуются стандарты для:

- эксплуатационных документов
- идентификации стандартных изделий в НСИ

Текущие разработки

Подготовка первых редакций – 1 пакет (группа 3XX)

Обозначение	Наименование	Краткое описание
ГОСТ Р 2.301	ЕСКД. Форматы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разработка взамен соответствующих стандартов ГОСТ 2.3XX; ▪ Гармонизация с новыми и актуализированными стандартами ЕСКД; ▪ Систематизация и уточнение требований; ▪ Учет функциональных возможностей и ограничений современных САПР; ▪ Устранение замечаний и учет предложений, поступивших от организаций и граждан; ▪ Уточнение наименований и области применения, в т.ч. расширение на электронные геометрические модели; ▪ Расширение понятия «шрифт» и применение к конструкторским документам в целом
ГОСТ Р 2.302	ЕСКД. Масштабы	
ГОСТ Р 2.303	ЕСКД. Линии	
ГОСТ Р 2.304	ЕСКД. Шрифты	
ГОСТ Р 2.305	ЕСКД. Изображения - виды, разрезы, сечения	
ГОСТ Р 2.306	ЕСКД. Обозначения графические материалов	
ГОСТ Р 2.307	ЕСКД. Размеры и предельные отклонения. Правила выполнения	
ГОСТ Р 2.309	ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей	
ГОСТ Р 2.311	ЕСКД. Изображение резьбы	
ГОСТ Р 2.312	ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений	
ГОСТ Р 2.313	ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов неразъемных соединений	
ГОСТ Р 2.314	ЕСКД. Указания о маркировании и клеймении изделий	
ГОСТ Р 2.315	ЕСКД. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей	
ГОСТ Р 2.317	ЕСКД. Аксонометрические проекции	
ГОСТ Р 2.318	ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий	
ГОСТ Р 2.320	ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов	
ГОСТ Р 2.321	ЕСКД. Буквенные обозначения размеров	



Текущие разработки

Подготовка первых редакций – 2 пакет

Обозначение	Наименование	Краткое описание
ГОСТ Р 2.111	ЕСКД. Нормоконтроль	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разработка взамен ГОСТ 2.111-2013; ▪ Гармонизация с новыми и актуализированными стандартами ЕСКД; ▪ Систематизация и упорядочивание целей, задач и содержания нормоконтроля в зависимости от видов документов ▪ Разграничение обязательных и рекомендательных сфер деятельности: <ul style="list-style-type: none"> ➤ проверка соответствия документации нормам, регламентирующих выполнение документации (согласно определению по ГОСТ Р 2.005-2023); ➤ оценка уровня стандартизации и унификации.
ГОСТ Р 2.611	ЕСКД. Электронный каталог изделий	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разработка взамен ГОСТ 2.611-2011; ▪ Гармонизация с новыми и актуализированными стандартами ЕСКД; ▪ Уточнение структуры, правил идентификации и типового состава данных электронного каталога



Текущие разработки

Подготовка первых редакций – 3 пакет (геометрические модели)

Обозначение	Наименование	Краткое описание
ГОСТ Р 2.052	ЕСКД. Электронная геометрическая модель. Основные положения	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разработка взамен ГОСТ 2.052-2021; ▪ Гармонизация с новыми и актуализированными стандартами ЕСКД; ▪ Систематизация классификации электронных геометрических моделей ▪ Установление основных принципов разработки, хранения, управления и применения геометрических моделей
ГОСТ Р 2.056	ЕСКД. Электронная модель детали. Общие требования	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разработка взамен ГОСТ 2.056-2021 и ГОСТ 2.057-2019 ; ▪ Гармонизация с разрабатываемым ГОСТ Р 2.052; ▪ Систематизация и уточнение требований к электронным моделям;
ГОСТ Р 2.057	ЕСКД. Электронная модель сборочной единицы. Общие требования	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Учет функциональных возможностей и ограничений современных САПР; ▪ Особое внимание – к аннотированию, атрибутам, возможности автоматизированной обработки данных



Текущие разработки

Подготовка первых редакций – 4 пакет (ЕСТД)

Обозначение	Наименование	Краткое описание
ГОСТ Р 3.051	ЕСТД. Электронная технологическая документация. Основные положения	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разработка на основе и взамен ГОСТ Р 59192-2020; ▪ Гармонизация с аналогичным стандартом ЕСКД – ГОСТ Р 2.051; ▪ Увязка терминологии с ГОСТ Р 2.005-2023; ▪ Установление основных принципов разработки, хранения, управления и применения технологических данных в электронной форме (в т.ч. в АС УДИ)
ГОСТ Р 3.102	ЕСТД. Стадии разработки, виды и комплектность технологических документов	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разработка на основе и взамен ГОСТ 3.1102-2011; ▪ Гармонизация с аналогичными стандартами ЕСКД – ГОСТ Р 2.102-2023 и ГОСТ 2.103-2013; ▪ Увязка терминологии с ГОСТ Р 2.005-2023; ▪ Систематизация классификации технологической документации и видов документов; ▪ Введение правил формирования и ведения комплектов технологических документов; ▪ Введение новых видов (модели технологических маршрутов и процессов, управляющие программы и пр.) и исключение неактуальных видов технологических документов



Спасибо за внимание!

Мазанов Махач Мазанович

16.11.2023