

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту первой редакции национального стандарта
ГОСТ Р «Аддитивные технологии. Управление жизненным циклом металлопорошковых композиций. Общие требования»

1. Основание для разработки стандарта

Разработка стандарта проводится в целях выполнения мероприятия №4.9 плана мероприятий программы Инфраструктурного центра по развитию направления Национальной технологической инициативы «Технет».

2. Цели и задачи разработки стандарта

Целью разработки стандарта является установление на основе положений проекта международного стандарта ISO/ASTM DIS 52928 «Additive manufacturing of metals – Feedstock materials – Powder life cycle management» общих положений по обращению с металлопорошковыми композициями, применяемыми в аддитивных технологических процессах.

3. Данные о стандартизации объекта к началу разработки проекта стандарта

В настоящее время одним из перспективных направлений промышленного производства в различных отраслях промышленности являются аддитивные технологии. По оценкам специалистов общий объем мирового рынка, связанного с аддитивным производством, в 2020 году составил около 16 млрд долларов, к 2022 году ожидается рост до 25,5 млрд долларов, а к 2024 году более 40,8 млрд долларов. Российский рынок также показывает значительное увеличение показателей роста, но в целом существенно отстает от мировых показателей.

В рамках «дорожной карты» развития в Российской Федерации высокотехнологичной области «Технологии новых материалов и веществ» в части продуктового направления «Аддитивные технологии» (далее – Дорожная карта) проводятся работы по обеспечению и развитию инфраструктуры аддитивного производства.

Металлопорошковые композиции (далее – МПК) являются сырьем для большого числа аддитивных процессов. Технические характеристики и качество деталей, изготовленных методами аддитивных технологий, напрямую зависят от характеристик и качества МПК.

При использовании в аддитивных технологических процессах, также, как и при хранении и обращении, сырье подвергается воздействию различных факторов, влияющих на их характеристики, при этом характеристики металлопорошковых композиций могут значительно изменяться по мере их использования в процессах аддитивного производства. По этой причине становятся актуальными требования по управлению жизненным циклом МПК.

Предлагается разработка стандарта, модифицированного по отношению к стандарту ISO/ASTM DIS 52928 «Additive manufacturing of metals – Feedstock materials – Powder life cycle management» (Аддитивное производство металлических изделий. Сырье. Управление жизненным циклом порошка).

Стандарт вводится впервые. Изменений, пересмотра или отмены, действующих межгосударственных и национальных стандартов в области действия настоящего стандарта, не требуется.

Код ОКС: 77.180; 25.030

Приоритетные направления стандартизации: единый технический язык, обеспечение качества продукции.

4. Характеристика объекта стандартизации

Проект стандарта должен распространяться на металлопорошковые композиции и устанавливать основные положения по обращению с металлопорошковыми композициями. Проект стандарта должен быть гармонизированным по отношению к ISO/ASTM DIS 52928 «Additive manufacturing of metals — Feedstock materials — Powder life cycle management» (Аддитивное производство металлических изделий — Сырье — Управление жизненным циклом порошка). Рекомендуемая степень гармонизация — модифицированный стандарт.

5. Научно-технический уровень объекта стандартизации

Объект стандартизации отвечает высокому научно-техническому уровню, так как предлагаемый проект стандарта основан на международном опыте, консолидированном в международном стандарте ИСО.

6. Технико-экономическая эффективность от внедрения стандарта

Разработанный стандарт будет использоваться промышленными предприятиями для целей установления требований к обращению металлопорошковых композиций на различных этапах аддитивного производства.

7. Предполагаемый срок введения стандарта в действие и предполагаемый срок его действия

Направление в Росстандарт окончательной редакции проекта ГОСТ Р – июнь 2024г.

Предполагаемый срок утверждения ГОСТ Р – декабрь 2024 г.

Предполагаемый срок введения стандарта в действие, с учетом времени, необходимого на выполнение мероприятий по внедрению стандарта – сентябрь 2025 г.

8. Взаимосвязь с другими стандартами

Проект взаимосвязан со следующими межгосударственными и национальными стандартами:

ГОСТ 23148 (ИСО 3954-77) Порошки, применяемые в порошковой металлургии. Отбор проб;

ГОСТ Р 57558 /ISO/ASTM 52900:2015 Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы. Часть 1. Термины и определения;

ГОСТ Р 59035 Аддитивные технологии. Металлопорошковые композиции. Общие требования.

9. Источники информации

При разработке проекта стандарта были использованы следующие документы:

ГОСТ 1.5-2001 Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению.

ГОСТ Р 1.2-2014 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены.

ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения

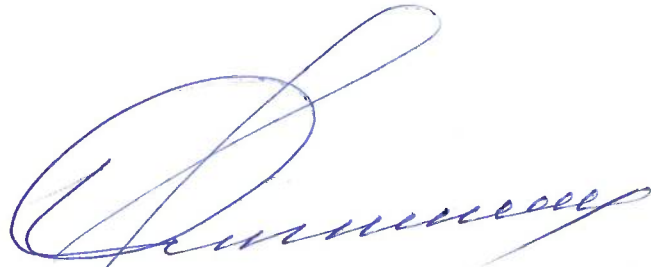
10. Дополнительные сведения

Проект стандарта разработан Ассоциацией развития аддитивных технологий

Сведения о разработчиках стандарта:

Ассоциация развития аддитивных технологий, 115409, г. Москва, Каширское ш. д. 49.

Исполнительный директор
Ассоциации развития
аддитивных технологий



О.Г. Оспенникова

