

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту первой редакции национального стандарта
ГОСТ Р «Аддитивные технологии. Композиции металлопорошковые. Определение
текучести с помощью воронки Холла»

1. Основание для разработки стандарта

Разработка стандарта проводится в соответствии с программой национальной стандартизации Российской Федерации на 2022 год (шифр темы 1.0.182-1.060.22).

2. Цели и задачи разработки стандарта

Целью разработки стандарта является установление метода определения текучести металлопорошковых композиций при помощи воронок с отверстием установленного диаметра, применение которого не требует привязки к процедуре калибровки воронки при помощи недоступного порошка китайского корунда.

3. Данные о стандартизации объекта к началу разработки проекта стандарта

Одной из проблем, с которой сталкиваются предприятия, внедряющие аддитивные технологические процессы, является отсутствие современных стандартов на методы испытания сырья, в первую очередь, металлопорошковых композиций. Для оценки качества и пригодности металлопорошковых композиций можно использовать стандарты на методы испытаний, применяемые для порошковой металлургии, однако данные стандарты не учитывают требования, специфичные для аддитивных технологических процессов, также действующие стандарты нуждаются в актуализации, в том числе в части установления в них требований к метрологическим характеристикам устанавливаемых методов.

Значения метрологических характеристик метода определения текучести будут определены при метрологической аттестации метода и включены в проект стандарта на этапе окончательной редакции. На данный момент представлены ориентировочные значения.

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

Код ОКС: 77.160

Приоритетные направления стандартизации: единый технический язык, обеспечение качества.

4. Характеристика объекта стандартизации

Проект стандарта распространяется на металлопорошковые композиции и устанавливает метод определения текучести при помощи воронки Холла.

5. Научно-технический уровень объекта стандартизации

Объект стандартизации отвечает высокому научно-техническому уровню, так как аддитивные технологии являются новым и перспективным направлением производства, позволяющим промышленности Российской Федерации подняться на новый технологический уровень.

Общие положения стандарта соответствуют задачам программы национальной стандартизации на 2022 год, шифр проекта 1.0.182-1.060.22.

6. Технико-экономическая эффективность от внедрения стандарта

Разработанный стандарт, устанавливающий дополнительные метрологические показатели для метода определения текучести будет способствовать установлению единства измерений при оценке качества сырья для аддитивного производства. Также разработанный проект стандарта позволит заменить метод определения текучести, установленный в стандарте ГОСТ 20899–98 «Порошки металлические. Определение текучести с помощью калиброванной воронки (прибора Холла)», использование которого на практике затруднено из-за отсутствия подробной информации о порошке китайского (турецкого) корунда, используемого в методе для калибровки воронки.

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

Направление в Росстандарт окончательной редакции проекта ГОСТ Р – октябрь 2022г.

Предполагаемый срок утверждения ГОСТ Р – июнь 2023 г.

Предполагаемый срок введения стандарта в действие, с учетом времени, необходимого на выполнение мероприятий по внедрению стандарта – январь 2024 г.

Предполагаемый срок действия стандарта – не ограничен.

8. Взаимосвязь с другими стандартами

Проект взаимосвязан со следующими международными стандартами:

ГОСТ 12.0.004 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.4.009 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 5632 Нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки

ГОСТ 8505 Нефрас-С 50/170. Технические условия

ГОСТ 23148-98 (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.

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

Сведения о разработчиках стандарта: ООО «Русатом - Аддитивные Технологии»
(ООО «РусАТ»), 115409, г. Москва, Каширское шоссе, дом 49, стр. 61.

Главный эксперт по стандартизации
Управления по качеству и стандартизации

 И.А. Косоруков

Начальник Управления по качеству
и стандартизации ООО «РусАТ»

 А.С. Крюков