

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к проекту первой редакции национального стандарта  
ГОСТ Р «Аддитивные технологии. Базовые принципы. Термины и определения»

### **1. Основание для разработки стандарта**

Разработка стандарта проводится в соответствии с Программой национальной стандартизации на 2023 год.

Шифр — ПНС 1.0.182-1.045.22

### **2. Цели и задачи разработки стандарта**

Целью разработки стандарта является установление единой терминологии, применяемой в области аддитивных технологий на основе актуализированного международного стандарта, а также на основе сложившейся отечественной практики и полученного опыта при внедрении аддитивных технологических процессов в производство.

### **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 настоящее время действуют два стандарта, устанавливающих основные термины и определения в области аддитивного производства:

ГОСТ Р 57558–2017/ISO/ASTM 52900:2021 Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы. Часть 1. Термины и определения;

ГОСТ Р 57911-2017 Изделия, полученные методом аддитивных технологических процессов. Термины и определения.

При этом стандарт ГОСТ Р 57558–2017 является идентичным по отношению к неактуальной версии международного стандарта ISO/ASTM 52900. В настоящее время опубликован ISO/ASTM 52900:2021 Additive manufacturing — General principles — Fundamentals and vocabulary (Аддитивное производство. Общие принципы. Базовые принципы и терминология).

Проект стандарта является модифицированным по отношению к стандарту ISO/ASTM 52900:2021 Аддитивное производство. Общие принципы. Базовые принципы и терминология.

В стандарте ГОСТ Р 57911 часть терминов пересекаются с терминами, приведенными в ГОСТ Р 57558–2017, дублируют их или приводят более подробное рассмотрение.

В проекте стандарте предлагается объединить термины и определения, приведенные в перечисленных стандартах (с учетом актуальной версии международного стандарта), а также дополнить терминами, необходимыми для обеспечения единого понимания основных вопросов связанных с применением аддитивных технологических процессов.

Стандарт вводится взамен ГОСТ Р 57558–2017.

Утверждение и введение в действие разрабатываемого стандарта потребует отмены национального стандарта ГОСТ Р 57911-2017.

Код ОКС: 01.020

Приоритетные направления стандартизации: единый технический язык, актуализация фонда документов по стандартизации.

#### **4. Характеристика объекта стандартизации**

Проект стандарта распространяется на термины и определения, используемые в технологиях аддитивного производства, которые основаны на аддитивном принципе изготовления деталей, т.е. на создании физических пространственных изделий путем последовательного добавления материала, а также содержит правила обозначения различных типов аддитивных технологических процессов на основе применяемого основного принципа аддитивного производства и используемого сырья, которые приведены в применяемом международном стандарте, соответствующим правилам, приведенным в международном стандарте.

#### **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 целям и принципам национальной стандартизации.

#### **6. Технико-экономическая эффективность от внедрения стандарта**

Разработанный стандарт, устанавливающий единую терминологию, будет обеспечивать единый технический язык, соответствующий терминологии, применяемой в мировой практике и, таким образом, будет упрощать взаимодействие с международными партнерами и обеспечивать условие для выхода отечественных производителей на международные рынки.

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

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

Предполагаемый срок утверждения ГОСТ Р – июнь 2024 г.

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

Предполагаемый срок действия стандарта – не ограничен.

#### **8. Взаимосвязь с другими стандартами**

Проект взаимосвязан со следующими международными стандартами:

ГОСТ 23597 Станки металлорежущие с числовым программным управлением. Обозначение осей координат и направлений движений. Общие положения.

ГОСТ Р 57591 Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы - часть 4. Обработка данных

ГОСТ Р 59585-2021 (ИСО/АСТМ 52921:2013) Аддитивные технологии. Системы координат. Общие положения

#### **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

ГОСТ Р 1.7—2014 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила оформления и обозначения при разработке на основе применения международных стандартов

ГОСТ Р 1.13-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Уведомления о проектах документов в области стандартизации. Общие требования.

#### **10. Дополнительные сведения**

Сведения о разработчиках стандарта:

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

Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» (НИЦ «Курчатовский институт» – ВИАМ).

Главный эксперт по стандартизации Управления  
по качеству и стандартизации ООО «РусАТ»



И.А. Косоруков