ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59569— 2021

Аддитивные технологические процессы

НАНЕСЕНИЕ СВЯЗУЮЩЕГО СТРУЙНОЕ. СЫРЬЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕСЧАНО-ПОЛИМЕРНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Методы испытаний

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Промышленные Химические Технологии» (ООО «ПромХимТех»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 182 «Аддитивные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 октября 2021 г. № 1208-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие положения 2
4 Методы испытаний связующего вещества 2
5 Методы испытаний активирующего вещества и очистителя 2
6 Методы испытаний песка 2
7 Оформление результатов испытаний 3

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аддитивные технологические процессы

НАНЕСЕНИЕ СВЯЗУЮЩЕГО СТРУЙНОЕ. СЫРЬЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕСЧАНО-ПОЛИМЕРНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Методы испытаний

Additive technologies. Binder jetting. Feedstock for sand-polymer parts. Test methods

Дата введения — 2022—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методы испытаний сырья, применяемого в аддитивном технологическом процессе струйного нанесения связующего при изготовлении песчано-полимерных деталей.

Стандарт предназначен для использования производителями сырья для контроля качества при постановке на производство и выпуске сырья в обращение, а также для использования потребителями для входного контроля сырья.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1770 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 8420 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости

ГОСТ 9070 Вискозиметры для определения условной вязкости лакокрасочных материалов. Технические условия

ГОСТ 9980.2 (ISO 1513:2010, ISO 15528:2013) Материалы лакокрасочные и сырье для них. Отбор проб, контроль и подготовка образцов для испытаний

ГОСТ 16704 Смолы фенолоформальдегидные. Методы определения содержания свободного формальдегида

ГОСТ 18995.1 Продукты химические жидкие. Методы определения плотности

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 29234.0 Пески формовочные. Общие требования к методам испытаний

ГОСТ 29234.1 Пески формовочные. Методы определения глинистых частиц

ГОСТ 29234.2 Пески формовочные. Методы определения диоксида кремния

ГОСТ 29234.3 Пески формовочные. Метод определения среднего размера зерна и коэффициента однородности

ГОСТ 29234.5 Пески формовочные. Метод определения влаги

ГОСТ 29234.6 Пески формовочные. Метод определения концентрации водородных ионов водной вытяжки (pH)

ГОСТ 33091 Товары бытовой химии. Методы определения массовой доли кислот

ГОСТ Р 57243 Спирт фурфуриловый. Технические условия

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие положения

3.1 Пробы связующего вещества, активирующего вещества и очистителя отбирают в соответствии с ГОСТ 9980.2.

3.2 Масса пробы должна составлять, г, не менее:

1000 — для связующего вещества;

500 — для активирующего вещества;

1000 — для очистителя.

3.3 Требования к отбору и подготовке проб песка — по ГОСТ 29234.0.

4 Методы испытаний связующего вещества

4.1 Внешний вид связующего вещества определяют визуально путем осмотра в проходящем свете пробы, помещенной в стеклянный цилиндр по ГОСТ 1770 или пробирку из прозрачного бесцветного стекла по ГОСТ 25336.

4.2 Определение плотности связующего вещества — по ГОСТ 18895.1.

4.3 Определение условной вязкости при 20 °С по вискозиметру ВЗ-246 по ГОСТ 9070 (сопло диаметром 4 мм) — по ГОСТ 8420.

4.4 Определение массовой доли свободного формальдегида — по ГОСТ 16704.

4.5 Определение массовой доли фурфурилового спирта — по ГОСТ Р 57243.

4.6 Совместимость связующего вещества с очистителем определяют в следующем порядке:

- из пробы связующего выделяют пять аналитических проб, по 20 $см^3$ каждая;
- в каждую аналитическую пробу добавляют очиститель в объемном соотношении 9:1 к пробе связующего вещества;
- пробы тщательно перемешивают и переносят в мерные цилиндры по ГОСТ 1770;
- полученные образцы помещают в темное место на 24 ч.

4.6.1 Через 24, 48 и 72 ч образцы подлежат контролю внешнего вида в соответствии с 4.1.

4.6.2 Связующее вещество считают совместимым с очистителем, если при их смешении не наблюдается выпадения любых осадков, признаков помутнения, расслоения раствора.

5 Методы испытаний активирующего вещества и очистителя

5.1 Внешний вид активирующего вещества и очистителя определяют визуально путем осмотра в проходящем свете пробы, помещенной в стеклянный цилиндр по ГОСТ 1770 или пробирку из прозрачного бесцветного стекла по ГОСТ 25336.

5.2 Плотность активирующего вещества и очистителя определяют по ГОСТ 18895.1.

5.3 Массовую долю *п*-толуолсульфокислоты в составе активирующего вещества (в процентах) определяют по ГОСТ 33091.

5.3.1 Условия проведения титрования — как для сульфаминовой кислоты.

6 Методы испытаний песка

6.1 Определение массовой доли глинистой составляющей — по ГОСТ 29234.1.

6.2 Определение массовой доли диоксида кремния — по ГОСТ 29234.2.
6.3 Определение коэффициента однородности и среднего размера зерна — по ГОСТ 29234.3.
6.4 Определение массовой доли влаги — по ГОСТ 29234.5.
6.5 Определение pH водной вытяжки — по ГОСТ 29234.6.

7 Оформление результатов испытаний

Оформление результатов испытаний по разделам 4—6 должно соответствовать требованиям к оформлению результатов испытаний, указанным в стандарте на конкретный(е) метод(ы) испытания.

УДК 621.77.04:691.175:620.179:006.354 ОКС 71.100.01

Ключевые слова: аддитивное производство, сырье, испытания

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 26.10.2021. Подписано в печать 12.11.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru