ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57604— 2017

КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ

Общие требования к содержанию документации на методы неразрушающего контроля

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Центр нормирования, стандартизации и классификации композитов» (АНО «Стандарткомпозит») при участии Объединения юридических лиц «Союз производителей композитов»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 497 «Композиты, конструкции и изделия из них»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 августа 2017 г. № 877-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 (www.gost.ru)

© Стандартинформ, 2017

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОМПОЗИТЫ ПОЛИМЕРНЫЕ

Общие требования к содержанию документации на методы неразрушающего контроля

Polymer composites. General requirements for the content of nondestructive testing documentation

Дата введения — 2018—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к содержанию документации на методы неразрушающего контроля изделий и полуфабрикатов из полимерных композитов.

К основным методам неразрушающего контроля относятся следующие методы (в скобках наименование метода на английском языке):

- акустико-эмиссионный контроль (acoustic emission testing);
- визуальный контроль (visual testing);
- вихретоковый контроль (eddy current testing);
- контроль напряженного состояния (strain testing);
- контроль проникающими веществами (penetrant testing);
- радиографический контроль (radiographic testing);
- тепловой/инфракрасный контроль (infrared thermographic testing);
- течеискание (leak testing);
- ультразвуковой контроль (ultrasonic testing).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 53697 (ISO/TS 18173:2005) Контроль неразрушающий. Основные термины и определения

ГОСТ Р 54795/ISO/DIS 9712 Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала. Основные требования

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.

Издание официальное

3 Термины, определения и сокращения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 53697, а также следующие сокращения:

3.1 **КД:** Конструкторская документация.

3.2 **лаборатория НК:** служба или лаборатория, проводящая неразрушающий контроль.

3.3 **методика:** Методика неразрушающего контроля.

3.4 **НК:** Неразрушающий контроль.

3.5 **НТД:** Нормативные документы и/или техническая документация.

3.6 **протокол:** Протокол неразрушающего контроля.

4 Виды документации на методы неразрушающего контроля

4.1 К основной рабочей документации на каждый метод НК относят:

- методику;
- технологическую карту контроля;
- протокол.

4.2 К общей документации на методы НК относят основную документацию на оборудование, персонал и рабочие места:

- паспорт на каждую единицу оборудования;
- свидетельства о поверке оборудования;
- журнал состояния оборудования;
- паспорт на каждое средство измерений;
- свидетельства о поверке средств измерений;
- журнал состояния средств измерений;
- паспорта контрольных образцов;
- план-график поверки оборудования и средств измерений;
- паспорта на используемые расходные материалы;
- акты аттестации персонала;
- паспорта рабочих мест.

5 Требования к содержанию методики неразрушающего контроля

5.1 Методику оформляют согласно установленному порядку оформления методик лаборатории НК. В общем случае методика должна включать следующие разделы:

а) область применения. В данном разделе указывают назначение методики, область ее применения (изделия или номенклатура однотипных изделий, полуфабрикатов, материалов) и НТД, на основе которых разработана методика. Также приводят перечень дефектов, подлежащих выявлению в контролируемых объектах и/или ссылку на НТД с требованиями по оценке качества контролируемого объекта;

б) сущность метода. В разделе приводят описание используемого метода неразрушающего контроля;

в) средства контроля. В данном разделе указывают тип используемого оборудования (марку), датчиков, регистрирующих устройств, контрольные образцы для настройки (в т. ч. образцы с заложенными дефектами), средства измерений, расходные и вспомогательные материалы;

г) подготовка к контролю. В разделе указывают требования к контролируемым полуфабрикатам или деталям; к участку контроля (вспомогательное оборудование, освещение, площадь участка, климатические условия); перечень используемых контактных сред; порядок размещения средств контроля и проверки их работоспособности перед проведением контроля;

д) настройка оборудования. В разделе приводят порядок настройки оборудования, в т. ч. настройку чувствительности по контрольным образцам;

е) проведение контроля. В данном разделе указывают порядок проведения контроля, последовательность операций, режимы контроля, порядок регистрации получаемых данных, периодичность проверки основных параметров в процессе контроля, признаки обнаружения дефектов, основные измеряемые характеристики выявляемых дефектов;

ж) оформление результатов контроля. В разделе приводят порядок оформления протоколов контроля с учетом требований раздела 7 настоящего стандарта, порядок оценки качества контролируемого изделия на соответствие требований к качеству согласно перечислению 1);

и) требования безопасности. В данном разделе приводят требования, соблюдение которых обязательно для обеспечения безопасной работы с аппаратурой, приспособлениями и другими используемыми средствами.

5.2 Допускается включать в методику дополнительные разделы.

5.3 В качестве методики используют методические указания, производственную инструкцию, технологическую инструкцию, технологические рекомендации на проведение НК или другую НТД, устанавливающую порядок проведения НК и удовлетворяющую требованиям раздела 5 настоящего стандарта.

6 Требования к содержанию технологической карты контроля

Технологическую карту контроля оформляют согласно установленному порядку оформления технологических карт контроля лабораторией НК. В общем случае технологическая карта контроля должна включать:

- номер технологической карты контроля;
- дату оформления технологической карты контроля;
- метод контроля;
- наименование объекта контроля, его описание и эскиз;
- идентификационный номер объекта контроля;
- геометрические размеры объекта контроля;
- марку материала объекта контроля;
- объем контроля;
- цель контроля;
- нормативные документы контроля;
- требования к качеству, в т. ч. требования КД;
- требования к персоналу;
- используемые приборы и средства контроля;
- требования к контрольным образцам;
- вспомогательные средства и расходные материалы;
- схему контроля;
- выбор и расчет параметров контроля;
- условия контроля;
- требования по подготовке к контролю и настройке приборов и оборудования;
- указания по выполнению контроля;
- запись и классификацию результатов контроля;
- оценку качества по НТД и/или КД;
- требования к составу протокола по результатам контроля.
- ФИО специалиста, разработавшего технологическую карту контроля.

7 Требования к содержанию протокола неразрушающего контроля

Протокол оформляют согласно установленному порядку оформления протоколов лабораторией НК. Протокол должен включать:

- номер протокола;
- наименование и адрес лаборатории НК;
- метод контроля;
- основание для проведения контроля;
- дату проведения контроля;
- ссылку на методику и технологическую карту контроля;
- ссылку на НТД или КД, по которым оценивалось качество объекта контроля;
- характеристики объекта контроля, его размеры, материал, эскиз/КД на образец;
- условия подготовки объекта контроля (в т. ч. условия кондиционирования);
- приборы и средства измерений с указанием марки, заводского номера, даты последней поверки;
- используемые контрольные образцы для настройки оборудования;
- марки расходных и вспомогательных материалов (контактной жидкости, порошков, проявителей и т. д.);
- методы сканирования;
- объемы контроля;
- условия проведения контроля;

- результаты контроля;
- дефектограммы контроля (в случае необходимости);
- заключения по результатам контроля;
- нумерацию страниц протокола, общее их количество;
- ФИО, должность и подпись лица/лиц, проводивших испытания и утвердившего протокол.

8 Требования к основной документации на оборудование, персонал и рабочие места

8.1 На каждую единицу оборудования и средства измерений должен быть паспорт, оформленный заводом изготовителем соответствующего оборудования и средства измерений.

8.2 Каждая единица оборудования и средства измерений должна проходить периодическую метрологическую поверку и иметь свидетельство о поверке. Данные о проведенных поверках оборудования и средств измерений: название, марка и серийный номер; дата поверки; номер действующего свидетельства поверки; дата очередной поверки; подпись ответственного лица — заносят в план-график поверки оборудования и средств измерений. Форму плана-графика поверки оборудования и средств измерений устанавливает соответствующая служба предприятия.

8.3 В журналы состояния оборудования и состояния средств измерений вносят все сведения о проведенных регламентных работах в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации оборудования и средств измерений, текущих и капитальных ремонтах, выявленных неисправностях и мерах по их устранению, заменах деталей и т. д. Форму журнала устанавливает соответствующая служба предприятия. Допускается отражать состояние оборудования и средств измерений в одном журнале.

8.4 Контрольные образцы, применяющиеся для подтверждения надежности проводимого контроля и для настройки оборудования должны пройти метрологическую аттестацию, по результатам которой оформляют паспорт, и периодически проходить поверку с занесением в план-график проведения этих поверок.

8.5 На каждый используемый расходный материал специального назначения (пенетранты, проявители, очистители, порошки, пленки и т. п.) должен быть паспорт, оформленный предприятием-изготовителем расходного материала специального назначения.

8.6 Специалисты, участвующие в процессе проведения НК, должны быть сертифицированы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54795. Для каждого сертифицированного специалиста оформляют акт аттестации, в котором указывают данные о квалификации специалиста. Форму акта аттестации устанавливает лаборатория НК.

8.7 Основным документом по организации рабочего места является паспорт рабочего места, отражающий требования по его размещению, организации и обслуживанию, а также условия труда и квалификацию исполнителей.

Паспорт рабочего места разрабатывают на каждое индивидуальное или коллективное рабочее место (паспорт производственного участка).

Паспорт (типовой) содержит следующие основные сведения:

- основные требования, предъявляемые к рабочему месту;
- планировку рабочего места;
- перечни и краткие характеристики находящихся на рабочем месте оборудования, инструментов и контрольно-измерительных средств;
- список лиц, закрепленных за данным рабочим местом и краткая характеристика их профессионального уровня;
- перечень действующей технологической документации, разработанной для данного рабочего места;
- краткая характеристика организации обслуживания рабочего места и список лиц, ответственных за определенный участок обслуживания;
- санитарно-гигиенические условия на рабочем месте;
- замечания по: исполнению технологии ремонта и изготовления, технологической культуре и состоянию рабочего места; проверке и продлению паспорта рабочего места; охране труда, технике безопасности и противопожарным правилам, действующим на рабочем месте.

Данные, внесенные в паспорт, отражают фактическое состояние рабочего места в реальном времени.

Не реже одного раза в год проводят проверку соответствия данных паспортов фактическому состоянию рабочих мест, о чем делают отметки в соответствующих паспортах на рабочие места.

УДК 620.19:006.354 ОКС 83.120

Ключевые слова: композиты полимерные, требования к документации, неразрушающий контроль

БЗ 7—2017/67

Редактор *А.Э. Елин*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 15.08.2017. Подписано в печать 17.08.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74. Тираж 22 экз. Зак. 1470.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru)@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru