

УДК 620.179.1

Обеспечение единых подходов при подготовке технологической документации по неразрушающему контролю продукции железнодорожного назначения

Аверкин Сергей Николаевич

averkin.sergei@vniizht.ru

SPIN-код: 6333-0719

АО «ВНИИЖТ», Москва, Россия

Аннотация. Рассмотрена проблема отсутствия единых требований при подготовке технологических документов по неразрушающему контролю. Проведен анализ нормативных требований к процессам неразрушающего контроля железнодорожной продукции, в том числе изготавливаемой или ремонтируемой с применением сварки. Сформулированы рекомендации по подготовке единых требований к структуре и наполнению технологических документов по неразрушающему контролю.

Ключевые слова: неразрушающий контроль, технологическая инструкция, технологическая карта, продукция железнодорожного назначения

Введение. Фундаментальный стандарт по неразрушающему контролю продукции железнодорожного назначения [1] определяет виды документов, условия их применения. Проведение неразрушающего контроля базируется на типовых или локальных технологических инструкциях, технологических картах. При этом однозначные требования к построению, структуре, содержанию и управлению технологическими документами в области неразрушающего контроля продукции железнодорожного назначения отсутствуют. Целью является формулирование достаточного набора однозначных требований к технологическим документам по неразрушающему контролю. Для достижения цели решены ряд задач: проведен анализ требований единой системы конструкторской документации [2], единой системы технологической документации [3, 4], касающейся текстовых документов; сформирована редакция правил по разработке технологических документов по неразрушающему контролю деталей и узлов железнодорожного подвижного состава; проведено опробование правил на примере документации предприятий. Новизна заключается в системном подходе к документационному обеспечению процесса неразрушающего контроля для понимания его процесса в социальной среде предприятия. Полученные результаты делают возможным подготовку однозначно понимаемых документов по неразрушающему контролю на стадии исследования методов, их верификации, опробования и практического применения в производственном контроле.

Методы и материалы; результаты. В ходе работы применены метод контент-анализа, позволяющий эффективно раскрывать разницу в различных документах, в том числе нормативных [5]; аудиторские методы [6], в том числе интервьюирование дефектоскопистов и руководителей лабораторий.

Материалы, использованные в ходе работы, представляют собой ряд документов по стандартизации национального и корпоративного уровня, правила, методики, инструкции типового и локального вида. Используемые в работе технологические инструкции по неразрушающему контролю прошли экспертизу и практическое опробование, согласно стандарту [1].

Результаты работы вошли в правила по разработке технологических документов по неразрушающему контролю деталей и узлов железнодорожного подвижного состава, подготовленных для применения в ОАО «РЖД». Дальнейшая трансляция результатов возможна путем включения апробированных требований в стандарты по неразрушающему контролю.

Заключение. В ходе работы достигнута цель, предусматривающая достаточность набора однозначных требований к технологическим документам по неразрушающему контролю. Опросы и интервью, проведенные среди дефектоскопистов и руководителей лабораторий по неразрушающему контролю по результатам работы, показали понимание целевой аудиторией сформулированных положений. Полученные результаты нашли положительный отклик в ходе согласования итогового документа и будут применены при подготовке документации по неразрушающему контролю продукции железнодорожного назначения.

Список источников

- [1] ГОСТ 34513–2015. Система неразрушающего контроля продукции железнодорожного назначения. Основные положения. Москва, Стандартинформ, 2019.
- [2] ГОСТ Р 2.106–2019. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы. Москва, Стандартинформ, 2019.
- [3] ГОСТ 3.1105–2011. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения. Москва, Стандартинформ, 2020.
- [4] ГОСТ Р 3.102–2024. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды технологических документов. Москва, Российский институт стандартизации, 2024.
- [5] Везетиу Е.В., Вовк Е.В. Контент-анализ как метод качественно-количественного анализа содержания документов. *МедиаВектор*, 2022, № 3, с. 9–12.
- [6] Аверкин С.Н. Методология подготовки и проведения технического аудита. *Современные подходы к обеспечению гигиенической, санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности на транспорте: сб. тр.* Москва, Авторская Мастерская, 2025, с. 46–57.