

СИСТЕМА ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ КОМПОНЕНТОВ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Захарова А.О., студентка 4 курса
факультета информационных систем и технологий
Научный руководитель – Горбоконенко В.Д., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский государственный технический
университет

Ключевые слова: *прослеживаемость, идентификация, аутентичная продукция, воздушные суда, фальсифицированная и контрафактная продукция.*

Статья посвящена определению важности применения идентификации изделий авиационной техники. При написании работы были выделены и описаны проблемы фальсифицированной и контрафактной продукции, а также метод решения этих проблем.

Введение. Одним из важнейших элементов обеспечения качества, противодействие обороту фальсифицированной и контрафактной продукции, безопасности применения является прослеживаемость продукции.

Если прослеживаемость – это способность восстанавливать предысторию использования или местонахождение изделия с помощью регистрируемой идентификации, то идентификация – процесс присвоения уникального обозначения предмету.

При использовании эффективной системы прослеживаемости продукции формируются методы обеспечения и контроля аутентичности продукции и документов, а также оценки рисков безопасности продукции и мер по борьбе с фальсифицированной и контрафактной продукцией.

Система прослеживаемости изделий – это комплекс технических средств, информационных ресурсов, нормативных документов и управляющих воздействий, направленных на содействие участникам распределения продукции в регистрации, хранении и получении полной

и достоверной информации о производстве, источнике поступления, требованиях к продукции и ее соответствии, характеристиках, качестве, местонахождении продукции и ее компонентов, работах, выполняемых при распределении продукции [1].

Контроль аутентичности авиационной техники (АТ) и конфигурация бортового оборудования, прослеживаемости компонентов АТ в процессе всего жизненного цикла, противодействие фальсифицированным и контрафактным изделиям АТ являются целью проведения исследований.

Для борьбы с фальсифицированной и контрафактной продукцией компании все чаще используют инструменты проверки подлинности, разработанные с учетом их собственных потребностей.

Авиационная техника относится к объектам повышенной сложности и нуждается в разработке и внедрении системы прослеживаемости на всех этапах жизненного цикла изделий. Нормативные документы по идентификации аутентичной продукции воздушных судов являются неотъемлемой частью такой системы. В настоящее время разработаны и внедрены новые стандарты, позволяющие решать поставленные задачи.

Новые стандарты распространяются на продукцию гражданской авиации, которые включают вертолеты, самолеты и их компоненты. Они устанавливают положения в области состава технологий и средств автоматической идентификации компонентов воздушных судов с помощью штрих-кодов и радиометок, а также прослеживаемость компонентов воздушных судов с использованием технологий автоматической идентификации в системах управления жизненным циклом продукции. Внедрение стандарта позволит повысить эффективность управления аутентичностью авиационных деталей, создать автоматизированную систему прослеживаемости авиационных деталей от производства до утилизации, создать систему защиты авиационной продукции от подделок и контрафакта, автоматизировать логистические операции в цепи поставок, а также повысить качество эксплуатации продукции и послепродажного обслуживания.

Одним из важных моментов при проектировании системы прослеживаемости, которая входит в систему качества данного вида продукции, является выбор объектов, методов и носителей маркировки

и мест их расположения. Эти вопросы должны решаться на этапах разработки конструкторской документации. Предпочтительными объектами для маркировки радиочастотными метками являются: агрегаты, обеспечивающие летную годность, изделие АТ, которые требуют прослеживаемость при поставках, хранении, эксплуатации, а так же изделия, требующие бесконтактного, безошибочного распознавания. Радиочастотные метки могут дополняться машинно-читываемой маркировкой в символе штрихового кода и в буквенно-цифровой форме[1].

Наиболее четкие и конкретные требования к применению составу и формату, правилам нанесения и контроля, радиочастотных меток изложено в национальном стандарте РФ «Радиочастотные метки на изделии АТ»[2].

Символы штрихового кода на изделиях АТ, их состав формат данных изложены в нормативном документе[3]. В этом стандарте устанавливаются основные положения от нанесения и качества маркировки изделий АТ, их тары, документации в символах штриховых кодах, формата данных до правил применения знаков синтаксиса и семантики для записи данных. В качестве объектов такой маркировки могут быть авиационные или вспомогательные двигатели, воздушное судно или беспилотная авиационная система.

Каждый экземпляр должен быть идентифицирован в виде установки на нем опознавательной таблички. Опознавательную табличку разработчик данного изделия должен предусмотреть в конструкторской документации, а изготовитель обеспечить идентификацию путем размещения этой таблички на поверхности изделия. Такой подход обеспечит прослеживаемость изделий АТ на всех этапах ЖЦ. В нормативном документе приведены рекомендации по составу и форме представлений данной маркировки для компонентов авиационной техники I класса, II класса, III класса категории А и Б. Приведены примеры опознавательных табличек с полным и сокращенным составом данных, что в значительной степени упрощает процесс их разработки.

Заключение. Таким образом, при помощи идентификации можно полностью предотвратить фальсификацию и контрафакт продукции АТ на национальном уровне. Применение системы

прослеживаемости способствует повышению эффективности контроля аутентичности изделий, улучшает качество обслуживания и эксплуатации воздушных судов, обеспечивает безопасность полетов.

Библиографический список:

1. ГОСТ Р 59002–2020. Идентификация и прослеживаемость изделий авиационной техники. Основные положения: дата введения 2021–01–01. – Москва: Стандартиформ, 2020. – 16 с.
2. ГОСТ 59004–2020. Радиочастотные метки на изделиях авиационной техники: дата введения 2021–01–01. – Москва: Стандартиформ, 2020. – 14 с.
3. ГОСТР 59003–2020. Символы штрихового кода на изделиях авиационной техники: дата введения 2021–01–01. – Москва: Стандартиформ, 2020. – 27 с.

AIRCRAFT COMPONENT TRACEABILITY SYSTEM AT THE NATIONAL LEVEL

Zakharova A.O.

Keywords: *traceability, identification, authentic products, aircraft, counterfeit and counterfeit products.*

The article is devoted to determining the importance of applying the identification of aircraft products. When writing the paper, the problems of counterfeit and falsified products were highlighted and described, as well as the method of solving these problems.