

*Ю.И. Буряк (ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем»)*

### **Автоматизированная технология оперативного прослеживания состояния сложно-профильного режущего инструмента машиностроительного предприятия**

*Предложены новые подходы к организации процессов прослеживания технического состояния сложно-профильного режущего инструмента на основе широкого использования средств машинночитываемого маркирования изделий штриховым кодом, наносимого методом лазерной гравировки, мобильных компьютерных устройств, работающих в управляемом режиме по полученным заданиям, и документооборота в электронной форме, объединенных соответствующими программными компонентами. Разработана автоматизированная технология для организации сбора данных и контроля параметров технического состояния в реальном времени. Сформирован программно-технический комплекс в составе стационарных и подвижных частей, обеспечивающий повышение достоверности и оперативности контроля параметров технического состояния сложно-профильного режущего инструмента в производственных процессах по изготовлению промышленной продукции.*

*Ключевые слова: прослеживание, параметры технического состояния, протяжной инструмент, автоматическая идентификация, мобильные компьютерные устройства.*

*Буряк Юрий Иванович – д-р техн. наук, начальник подразделения ФГУП “Гос НИИ Авиационных систем”.*

### **Список литературы**

- 1. Братухин А.Г., Язов Г.К., Карасев Б.Е., Елисеев Ю.С., Крымов В.В., Нежурич И.П. Современные технологии в производстве газотурбинных двигателей. Под ред. А.Г. Братухина, Г.К. Язова, Б.Е. Карасева. М.: “Машиностроение”. 1997. 408 с.*
- 2. Организация и планирование машиностроительного производства. Под ред. Ю. В. Скворцова, Л. А. Некрасова. М. 2003.*
- 3. ГОСТ Р 56020-2014 “Бережливое производство. Основные положения и словарь” М.: Стандартинформ, 2014.*
- 4. Буряк Ю. И., Скрынников А.А. Алгоритмы оптимального распределения ресурсов в задаче планирования и изготовления протяжного инструмента для производства авиационных двигателей // Мехатроника, автоматизация, управление. 2016. Т17. №12. С.853 - 858.*
- 5. ГОСТ Р 58636-2019. Система защиты от фальсификаций и контрафакта. Прослеживаемость оборота продукции. Общие требования. Введение. 2020-03-01. М.: Стандартинформ. 2019. 20 с.*
- 6. ГОСТ 3.1102-2011. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения. Введение. 2012-01-01. М.: Стандартинформ. 2011.*
- 7. Буряк Ю.И. Обеспечение безопасности поставок и эксплуатации промышленной продукции за счет организации непрерывного мониторинга их технических характеристик // Автоматизация в промышленности. 2009. № 12. С. 7 - 11.*
- 8. Программный комплекс “Континуум” Система идентификации и прослеживания состояния сложнопрофильной продукции машиностроительного предприятия [Электронный ресурс]. ФГУП «ГосНИИАС». URL: <http://www.gosniias.ru/pages/27/pres-niias-saliut.pdf> (дата обращения: 20.05.2020).*
- 9. Программно-технологическая платформа «Цифровой двойник» [Электронный ресурс]. ФГУП «ГосНИИАС». URL: <http://www.gosniias.ru/pages/27/cd.pdf> (дата обращения: 20.05.2020).*

**Buryak Yu.I.** Automated technology for fast diagnosis of intricate-profile cutting tools

*The paper offers new approaches to the organization of the diagnosis of intricate profile cutting tools based on extensive application of automatically identified barcodes with laser engraving, mobile devices controlled per setpoints, and electronic workflow, combined together by appropriate software components. Automated technology for data acquisition and state monitoring in real time is developed. A hard-/software system comprising both static and moving parts is developed. It ensures the reliability and efficiency of intricate-profile cutting tool state monitoring in thereal-time.*

*Keywords: tracing, technical state parameters, broaching tool, automated identification, mobile computing devices.*