
ВЕСТНИК МГТУ «Станкин»

№ 1 (64), 2023

СОДЕРЖАНИЕ

2.3.3. АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ И ПРОИЗВОДСТВАМИ

Р.А. Нежметдинов, Е.В. Путинцева, Р.Р. Чумак

Практические аспекты проведения тестовых испытаний программ логического управления технологическим оборудованием 8

А.В. Быкова, А.В. Капитанов

Принципы взаимодействия автоматизированной системы взаимоотношений с клиентами и автоматизированных систем предприятий на различных этапах жизненного цикла продукции 15

М.А. Шутиков, А.Н. Феофанов

Влияние показателя общей эффективности оборудования на контроль деталей после особо ответственной технологической операции с дальнейшим планированием производственного расписания на предприятиях мелкосерийного типа производства 22

С.В. Евстафиева

Разработка методики испытаний для СЧПУ станками с динамически изменяемой кинематикой 26

В.А. Долгов, Н.В. Долгов, А.А. Акимов, О.С. Прошкина

Особенности расчета технологического цикла сборки изделия с нестабильной длительностью операций в многономенклатурном производстве методами имитационного моделирования и математической статистики..... 34

Ю.А. Темпель, Д.Е. Васьков, О.А. Темпель

Методика автоматизированной коррекции управляющих программ для станков с ЧПУ с учетом температурного фактора и сил резания 42

А.Г. Карлов

Изобретательские решения в процессе эволюции автоматизированных систем накопления кинетической энергии с применением ресурсов программного продукта Solving Mill 2.0 47

2.5.4. РОБОТЫ, МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

В.А. Плотников, Г.К. Старых, Я.И. Каменев, А.А. Давтян, В.В. Серебренный

Применение нейронной сети YOLOv5 для распознавания объектов на соревнованиях по автономной подводной робототехнике Singapore AUV Challenge 60

Вассуф Язан, А.В. Тарасенко, М.В. Коржуков, В.В. Серебренный

Разработка системы помощи водителю при повороте для общественного транспорта.... 67

Я.И. Пимушкин, М.М. Стебулянин Коррекция объёмной точности порталной системы с помощью лазерного трекера.....	80
--	----

О.Д. Егоров Разбиение погрешности мехатронного модуля между его конструктивными элементами	87
---	----

2.5.5. ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

А.Н. Соболев, А.В. Ривкин, А.Я. Некрасов, М.О. Арбузов Автоматизированное проектирование малтийских механизмов внутреннего профиля...	91
---	----

Е.В. Фомин, К.К. Снегирева, В.А. Слуцков Экспериментальное исследование обрабатываемости резанием альфа титановых сплавов	99
--	----

Е.В. Артамонов, Т.Е. Костив, М.О. Чернышов, Д.А. Русских Создание режущих твердосплавных пластин повышенной прочности для сборных инструментов.....	106
--	-----

2.5.6. ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

П.А. Иванов, В.А. Левко, О.В. Литовка, Л.П. Сысоева Контактные взаимодействия при обработке абразивным потоком внутренней поверхности заготовок из латунных сплавов.....	114
---	-----

С.В. Никитин, Ю.А. Темпель, Д.Е. Писарев Исследование и разработка технологических инноваций в нефтегазовом машиностроении: трехпозиционная дисковая шиберная задвижка	125
---	-----

2.5.7. ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ ОБРАБОТКИ ДАВЛЕНИЕМ

А.М. Дмитриев, Н.В. Коробова Влияние терминов на выбор технологии штамповки	132
---	-----

СОБЫТИЯ И ДАТЫ	141
-----------------------------	-----

VESTNIK MSUT «Stankin»

Nº 1 (64), 2023

CONTENTS

2.3.3. AUTOMATION AND CONTROL OF TECHNOLOGICAL PROCESSES AND PRODUCTION

R.A. Nezhmetdinov, E.V. Putintseva, R.R. Chumak

Practical aspects of error detection for testing logic control programs for PLC 8

A.V. Bykova, A.V. Kapitanov

Interaction between Customer Relationship Management system and automated enterprise systems on the various stages of the product life cycle 15

M.A. Shutikov, A.N. Feofanov

The influence of the indicator of the overall efficiency of equipment on the control of parts after a special responsible technological operation with further planning of the production schedule at small-scale enterprises 22

S.V. Evstafieva

Development of a test procedure for CNC for the machine tools with dynamically variable kinematics 26

V.A. Dolgov, N.V. Dolgov, A.A. Akimov, O.S. Proshkina

Features of the calculation of the technological cycle of assembly of a product with an unstable duration of operations in a multi-product production using simulation modeling and mathematical statistics 34

Yu.A. Tempel, D.E. Vaskov, O.A. Tempel

Method of automated correction of control programs for CNC machines, taking into account the temperature factor and cutting forces 42

A.G. Karlov

Inventive solutions in the process of evolution of automated kinetic energy storage systems based on the use of resources of the Solving Mill 2.0 software product 47

2.5.4. ROBOTS, MECHATRONICS AND ROBOTIC SYSTEMS

V.A. Plotnikov, G.K. Starykh, Ya.M. Kamenev, A.A. Davtyan, V.V. Serebrenny

Using YOLOv5 neural network for object detection at the Singapore AUV Challenge 60

Wassouf Yazan, A.V. Tarasenko, M.V. Korzhukov, V.V. Serebrenny

Development of a driver assistance system while turning for public transport 67

Ya.I. Pimushkin, M.M. Stebulyanin

Correction of volumetric accuracy of the portal system using a laser tracker 80

O.D. Egorov

Splitting the error of a mechatronic module between its structural elements 87

2.5.5. TECHNOLOGY AND EQUIPMENT OF MECHANICAL AND PHYSICAL-TECHNICAL PROCESSING

A.N. Sobolev, A.V. Rivkin, A.Ya. Nekrasov, M.O. Arbuzov Computer-aided design of maltese internal profile mechanisms	91
E.V. Fomin, K.K. Snegireva, V.A. Slutskov Experimental study of machinability alpha titanium alloy	99
E.V. Artamonov, T.E. Kostiv, M.O. Chernyshov, D.A. Russkikh Creation of cutting carbide inserts of increased strength for assembled tools	105

2.5.6. TECHNOLOGY OF MACHINE BUILDING

P.A. Ivanov, V.A. Levko, O.V. Litovka, L.P. Sysoeva Brass alloy workpieces contact interactions under abrasive flow machining of the inner surface.....	114
S.V. Nikitin, Yu.A. Tempel, D.E. Pisarev Research and development of technological innovations in oil and gas engineering: three-position butterfly gate valve.....	125

2.5.7. TECHNOLOGIES AND MACHINES OF PROCESSING BY PRESSURE

A.M. Dmitriev, N.V. Korobova The influence of terms on the choice of stamping technology for hollow cylindrical parts having a bottom	132
--	-----

EVENTS AND DATES