

# Содержание

---

**Материалы и компоненты изделий электронной техники**

---

- Рациональное размещение элементов печатного узла устройства плавного пуска  
*Увайсов С.У., Черноверская В.В., Занг Ван Тхань, Дао Ань Куан, Калмыков М.А.* 5

---

**Процессы, методы и аппараты в химической технологии**

---

- Расширение технологических возможностей плазменной электролитической обработки  
*Шаталов В.К., Лысенко Л.В., Штокал А.О., Сулина О.В., Герасимова Н.С., Рыков Е.В.* 15

---

**Информационные технологии и оптимизация**

---

- Анализ основных методов хранения и поиска информации в базах данных  
*Садковская Н.Е., Суслов А.А., Котлярова Н.Ю., Анферова М.С., Кузьмич А.Ю.* 22

- Модернизация производственного процесса и разработка алгоритма хэширования данных  
*Дивакова Я.А.* 29

- Методический подход к распределению функций управления между оператором и вычислительным комплексом перспективной автоматизированной системы управления беспилотными средствами при решении задач мониторинга чрезвычайных ситуаций  
*Самохвалов О.А., Петушков А.М.* 38

---

**Радиолокационные системы: современные проблемы и перспективы развития**

---

- Способ определения зоны видимости источника информации, изменяющего свое положение вблизи земной поверхности  
*Скачков С.А., Жбанов И.Л., Алексанян И.Э., Сухов В.В.* 45

---

**Математическое моделирование физико-технических систем**

---

- Синтез регулятора давления в герметической кабине самолета с компенсированием внезапных утечек воздуха  
*Дворников М.В., Кастерский С.М., Харьков В.П., Чернуха В.Н.* 52

---

**Проблемы экологии**

---

- Исследование топливных выпадений пруда-охладителя Чернобыльской АЭС  
*Желтоножская М.В., Желтоножский В.А., Кузьменкова Н.В., Никитин А.Н., Розанов В.В., Черняев А.П.* 60

- 
- Поздравление** 68

# Contents

---

## Electronics Materials and Components

---

- Technique for rational placement of printing unit elements of soft start device  
*Uvaisov S.U., Chernoverskaya V.V., Zang Van Thanh, Tao An Quan, Kalmykov M.A.* 14
- 

## Process, Methods and Equipment of Chemistry

---

- Expanding the technological possibilities of plasma electrolytic treatment  
*Shatalov V.K., Lysenko L.V., Shtokal A.O., Sulina O.V., Gerasimova N.S., Rykov E.V.* 21
- 

## Information Technologies and Optimization

---

- Analysis of the main methods of storing and retrieving information in databases  
*Sadkovskaya N.E., Suslov A.A., Kotlyarova N.Yu., Anferova M.S., Kuzmich A.Yu.* 27
- Modernization of the production process and development of the data hashing algorithm  
*Divakova Ya.A.* 37
- Methodological approach to justification of the distribution of control functions between the operator and the computer complex of the advanced automated control system of unmanned means of the design  
*Samokhvalov O.A., Petushkov A.M.* 44
- 

## Radar systems: current challenges and development prospects

---

- A method for determining the visibility zone of an information source that changes its position near the earth's surface  
*Skachkov S.A., Zhbanov I.L., Alexanyan I.E., Suhov V.V.* 51
- 

## Mathematical modeling of physical and mechanical systems

---

- Synthesis of pressure regulation in a pressurised cockpit with compensation for sudden air escapes  
*Dvornikov M.V., Kasterny S.M., Khar'kov V.P., Chernukha V.N.* 59
- 

## Environmental problems

---

- Chernobyl nuclear power plant cooling pond fuel fallout research  
*Zheltonozhskaya M.V., Zheltonozhsky V.A., Kuzmenkova N.V., Nikitin A.N., Rozanov V.V., Chernyaev A.P.* 66
- 



Все статьи, представленные в данном выпуске журнала, соответствуют номенклатуре специальностей научных работников (Приказ Минобрнауки РФ от 23.10.2017 № 1027).

---

Учредитель ООО «Издательство «Радиотехника». Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-76516.  
Подписано в печать 29.11.2021. Формат 60×88 1/8. Бумага офсетная.  
Печ.л. 8,5. Тираж 650 экз. Изд. № 31.  
ООО «Издательство «Радиотехника»: 107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6. Тел./факс: +7(495)625-92-41.  
107031, Russian Federation, Moscow, Kuznetsky Most, 20/6, tel./fax +7(495)625-92-41.  
Http://www.radiotec.ru  
E-mail: info@radiotec.ru

---

Дизайн и допечатная подготовка ООО «САЙНС-ПРЕСС».  
Отпечатано с предоставленных готовых файлов в полиграфическом центре ФГУП Издательство «Известия».  
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 6. Тел.: +7(495) 650-38-80. izv-udprf.ru  
Заказ № 3462.

ISSN 1999-8465

© ООО «Издательство «Радиотехника», 2021 г.

**Незаконное тиражирование и перевод печатного материала, включенного в журнал, в электронном и любом другом виде запрещено и карается административной и уголовной ответственностью по закону РФ «Об авторском праве и смежных правах»**