

**УЧРЕДИТЕЛИ**

ФГБУ науки  
Институт проблем управления  
им. В. А. Трапезникова РАН,  
НП "Национальная технологическая  
палата",  
ООО "Сенсидент-Плюс" (издатель)

Гл. редактор **Ф. Ф. Пашенко**  
Зам. гл. редактора **А. Ф. Канерко**  
Гл. редактор ИКА **В. Ю. Кнеллер**  
Отв. секретарь **Г. М. Баранова**  
Выпускающий редактор **С. В. Суханова**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Р. Р. Бабаян, д. т. н., проф.,  
Г. М. Баранова,  
С. Н. Васильев, акад. РАН,  
Г. И. Джанджава, д. т. н., проф.,  
А. Н. Житков, к. т. н., доц.,  
Э. Л. Ицкович, д. т. н., проф.,  
С. И. Касаткин, д. т. н., проф.,  
А. М. Касимов, д. т. н.,  
А. Ф. Канерко, д. т. н., проф.,  
В. Ю. Кнеллер, д. т. н., проф.,  
Л. Н. Коломиец, к. г. н.,  
Б. В. Лункин, к. т. н.,  
В. П. Морозов, д. т. н.,  
Д. А. Новиков, чл.-корр. РАН,  
П. П. Пархоменко, чл.-корр. РАН.  
Ф. Ф. Пашенко, д. т. н., проф.,  
Г. А. Пикина, д. т. н., проф.,  
Б. И. Подлепецкий, к. т. н., доц.,  
В. В. Поляков,  
Н. Л. Прохоров, д. т. н., проф.,  
О. С. Сироткин, чл.-корр. РАН.  
В. А. Шахнов, чл.-корр. РАН,  
М. С. Шкабардня, д. т. н., проф.,  
И. Б. Ядыкин, д. т. н., проф.

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДКОСВЕТЫ**

(руководители)

**Санкт-Петербург**  
В. Г. Кнорринг, д. т. н., проф. — (812) 297-60-01  
**Нижний Новгород**  
С. М. Никулин, д. т. н., проф. — (831) 436-78-40  
**Екатеринбург**  
С. В. Поршнев, д. т. н., проф. — (343) 375-97-79  
**Новосибирск**  
Ю. В. Чугай, д. т. н., проф. — (383-3) 33-73-60  
**Красноярск**  
В. Г. Патюков, д. т. н., проф. — (391-2) 912-279  
**Бийск**  
Ю. А. Галенко, д. т. н., проф. — (3854) 43-25-69  
В. А. Абанин, д. т. н., проф. (3854) 43-25-71  
**Пенза**  
М. А. Щербаков, д. т. н., проф. — (841-2) 56-37-08  
**Рязань**  
С. Н. Кириллов, д. т. н., проф. — (491-2) 92-04-55  
**Ульяновск**  
Н. Г. Ярушкина, д. т. н., проф. — (842-2) 43-03-22  
**Ижевск**  
В. А. Алексеев, д. т. н., проф. — (341-2) 21-29-33  
**Оренбург**  
М. Г. Кучеренко, д. т. н., проф. — (353-2) 77-34-19  
**Владимир**  
В. Н. Устюжанинов, д. т. н., проф. — (492-2) 33-59-67  
**Тула**  
В. Я. Распопов, д. т. н., проф. — (487-2) 35-19-59  
**Воронеж**  
В. К. Битюков, д. т. н., проф. — (473-2) 55-36-94  
**Курск**  
В. С. Титов, д. т. н., проф. — (471-2) 58-71-12  
**Тамбов**  
С. В. Мищенко, д. т. н., проф. — (475-2) 72-10-19  
**Астрахань**  
И. Ю. Петрова, д. т. н., проф. — (851-2) 25-73-11  
**Минск**  
И. С. Манак, к. ф.-м. н. — (417) 278-13-13  
**Уфа**  
В. Г. Гусев, д. т. н., проф. — (347-2) 23-77-89

# ДАТЧИКИ СИСТЕМЫ

**№ 6 (215)**

**ИЮНЬ 2017**

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕОРИЯ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

**Афонин С. М.** Структурно-параметрические модели и передаточные функции электромагнитоупругих актиоаторовnano- и микроперемещений для мехатронных систем ..... 3

**Бобылев Д. А., Боровских Л. П.** Оценка перспективных тенденций в построении по- мехозащищенных преобразователей параметров объектов с многоэлементной схемой замещения ..... 10

**Басов М. В., Пригодский Д. М., Холодков Д. А.** Моделирование чувствительного элемента датчика давления на основе биполярного тензотранзистора ..... 17

### КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

**Петрухин Б. П.** Прогнозирование интенсивности отказов КМДП СБИС по результатам контрольных испытаний ..... 25

**Морозов В. П., Осинов А. Б.** Подключение аналоговых датчиков к шине I<sup>2</sup>C ..... 35

**Жиров В. Г.** Функциональный преобразователь перемещения с регулируемой функцией преобразования ..... 39

**Савин И. С., Терехин И. В.** Снижение погрешности от электромагнитного перемешива- вателя стали при измерении уровня расплава вихревоковым датчиком ..... 42

### Новые приборы

**Динамический твердомер ТКМ-359** (модель ТКМ-359С) ..... 50

**Электропотенциальный трещиномер 281М** ..... 52

**Многоканальный вихревоковый дефектоскоп ВД-91НМ** ..... 53

### ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ (журнал в журнале)

**Дозорцев В. М.** Интерфейсы с погружением в обучении операторов технологических процессов ..... 54

**Библиография+** ..... 65

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых изданий ВАК и в RSCI на базе Web of Science

Подписные индексы: 79363 в каталоге Ростпечати; 40874 в каталоге "Пресса России"

Адрес РЕДАКЦИИ: 117997, ГСП-7, Москва, ул. Профсоюзная, 65, к. 383. Тел./факс: (495) 330-42-66  
www.datsys.ru. E-mail: datsys@mail.ru

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены ИП Прохоров О. В.

Отпечатано в типографии "ТехноПРЕСС". Заказ 78/08. Подписано в печать 15.06.2017.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций 26.12.2013.

ПИ № ФС 77-56548

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). На сайте Научной электронной библиотеки (www.elibrary.ru) доступны полные тексты статей.