

# СОДЕРЖАНИЕ

## РЫНОК

### 14 ИТОГИ WONDERWARE ONLINE FORUM 2021

### 16 ТЕПЛОВИЗИОННЫЕ СИСТЕМЫ В МЕТАЛЛУРГИИ И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКЕ

Константин Феофанов, руководитель проектов «КОНСОМ ГРУПП», и Дмитрий Федотов, руководитель направления «Тепловизионный мониторинг» INTRATOOL, рассказали нам об опыте применения и перспективах тепловизионных систем в металлургии, нефтепереработке и нефтехимии.

## ЦИФРОВАЯ МЕДИЦИНА

### 20 РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВАКЦИНЫ ПРОТИВ COVID-19

### 24 МИКРОРОБОТЫ-ПЛОВЦЫ ДЛЯ ТОЧЕЧНОЙ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВ

Команда Корнеллского университета (США) создала роботов размером с клетку, которые могут приводиться в действие и управляться ультразвуковыми волнами.

### 26 ТОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КТ — ЗАЛОГ ПОСТАНОВКИ ВЕРНОГО ДИАГНОЗА

Разрешение медицинского изображения, сделанного путем компьютерной томографии, зависит от возможности выполнять большое количество тонких срезов с минимальными нежелательными движениями как аппарата, так и пациента. Обеспечить высокие точность и скорость перемещения исполнительных механизмов поможет приводное оборудование.

### 28 РЕШЕНИЕ ADVANTECH ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ



# СОДЕРЖАНИЕ

**CONTROL** Россия  
**ENGINEERING**

№ 6 (96) '2021

## СЕНСОРЫ И ДАТЧИКИ

### 30 ЛАЗЕРНЫЕ ДАТЧИКИ СМЕЩЕНИЯ СЕРИИ BD КОМПАНИИ AUTONICS



## АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

### 36 НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ ОАО «НПО ЦКТИ» В ОБЛАСТИ ВИБРОДИАГНОСТИКИ И НАЛАДКИ ТУРБОАГРЕГАТОВ

### 40 МОДУЛИ ADVANTECH ДЛЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

### 42 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ РУЛЕВОЙ РЕЙКОЙ БУРР-30

Чтобы обеспечить полностью автономное управление транспортными средствами, необходимы не только машинное зрение, искусственный интеллект и системы управления верхнего уровня, но и специализированные рулевые рейки с электроприводом и системой датчиков обратной связи и защит.

### 45 ПОСТРОЕНИЕ УНИФИЦИРОВАННЫХ РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ МИНИ-КОМПЬЮТЕРОВ ООО «АТБ ЭЛЕКТРОНИКА»

### 48 МОДУЛЬНЫЕ ПЕРИФЕРИЙНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ ДЛЯ КОНСОЛИДАЦИИ РАБОЧИХ НАГРУЗОК

## ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

### 52 КАК ВЫБРАТЬ ИБП: ПЯТЬ ВАЖНЫХ МОМЕНТОВ

В этой статье мы ограничимся ИБП, монтируемыми на DIN-рейку, которые подходят для использования в различных отраслях промышленности.

### 56 КАК ПОДДЕРЖИВАТЬ РАБОТУ ОБОРУДОВАНИЯ ВО ВРЕМЯ ПЕРЕБОЕВ В ПОДАЧЕ ЭНЕРГИИ

#### Chief editor

Vladimir Nikiforov | vladimir.nikiforov@fsmedia.ru

#### Publishing editor

Alina Zhilina | alina.zhilina@fsmedia.ru

#### News editor

Natalia Novikova | natalia.novikova@fsmedia.ru

#### Technical consultants

Aleksey Platonov

Sergey Kolyubin

Igor Gurov

Alexander Mikerov

Tanasis Rahman

#### Advertising Department

Olga Zaytseva | olga.zaytseva@fsmedia.ru

Tatyana Ilinykh | tatyana.ilinykh@fsmedia.ru

Irina Milenina | irina@fsmedia.ru

#### Design

Igor Domrachev

#### Page-proofs

Dmitry Nikanorov

#### Subscription Department

podpiska@fsmedia.ru

#### CEO

Ekaterina Kosareva | ekaterina.kosareva@fsmedia.ru

#### Deputy Director

Pavel Pravosudov | pavel@fsmedia.ru

#### Saint Petersburg

190121, St. Petersburg,

Sadovaya str., b.122

t/f: +7 (812) 438-1538

#### Moscow

115088, Moscow

7, building D, floor 2, Yuzhnoportovyy str.,

Tel. +7 (495) 987-3720

www.controleng.ru

#### Publisher

LLC Electronics Publishing

197101, St. Petersburg,

Petrogradskaya nab., b.348

t/f: +7 (812) 438-1538

Control Engineering Russia Magazine is registered by Federal Service on Surveillance in the Sphere of communication media.

License # CC 77-54248 from 24.05.2013

Full or part rewriting is allowed after LLC Electronics Publishing permission.

Journal is published by license from CFT Media.

Control Engineering Russia is a trademark of CFE Media LLC.

All rights reserved