

№ 01 (211), 2022 р.

Науково-технічний журнал
Видається з 2001 р.
ТОВ «Булавіа-Посад л.т.д.»Зареєстрований
Міністерством юстиції України.
Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової
інформації
Серія КВ № 25055-14995Р
14.12.2021 р.**Головний редактор:**Сірич О. В.
E-mail: editor@chipnews.com.ua**Редакційна колегія:**Войналович М. Ю., Кабанов О. В.,
Крючатов С. Д., Макаренко В. В.,
Мисак Т. В., Олещенко Н. І.,
Правосудов П. В., Рентюк В. К.,
Стецюк Л. В., Чорний В. М.,
Шаріпова Т. В., Шевченко В. Л.**Розповсюдження, передплата**Руднева О. Ю.
E-mail: peredplata@chipnews.com.ua**Адреса редакції:**03061, Київ,
просп. Відродний, 10
тел./факс: (044) 490-74-99,
(044) 490-74-30E-mail: info@chipnews.com.ua
http://www.chipnews.com.ua**Друк:**ТОВ «Типографія «Літера»»
тел./факс: (044) 502-68-08

Тираж — 1500 прим.

Передплатний індекс за каталогом
ДП «Преса» (Укрпошта) — 21934Передплата і доставка по Україні
за каталогами провідних
передплатних агенцій

© «CHIP NEWS».

Передрук матеріалів, опублікованих
в журналі «CHIP NEWS», може бути
здійснений тільки з письмового дозволу
редакції. За рекламну інформацію
редакція відповідальності не несе.

ЗМІСТ

НОВИНИ

Новини світу електронних компонентів 4

ІНЖЕНЕРНА ПРАКТИКА

Маріо Клуг (Mario Klug)

Роздрібна торгівля в цифрову епоху.

Обриси майбутнього 12

ІНТЕРВ'Ю

Після смерті тигр залишає шкуру,

а людина — ім'я 14

РИНОК ЕЛЕКТРОНІКИ

Олексій Трошин, Максим Піскайкін

Інжиніринг та «Індустрія 4.0».

Розбір термінології 18

ПАСИВНІ КОМПОНЕНТИ

Олексій Панфьоров

Особливості вибору компонентів

для кросоверів акустичних систем 24

Реле: Micros sp. j. пропонує 26

НА ДОПОМОГУ РОЗРОБНИКУ

Муса Унмехопа (Musa Unmehopa)

Вибір стандартів Li-Fi під час розробки

Li-Fi-пристроїв 28

Володимир Макаренко

ADI Precision Studio від компанії Analog Devices.

Частина 4 32

Ілля Тарасов

Системи на модулі Kria компанії Xilinx 38

Йен Сатерлей (Ian Saturley)

Контролери EtherCAT з погляду

Microchip Technology 43

ШВИДКА КУПІВЛЯ КОМПОНЕНТІВ ОНЛАЙН

VD MAIS

ДИСТРИБ'ЮЦІЯ +
КОНТРАКТНЕ
ВИРОБНИЦТВО

CATALOG.VDMAIS.UA

- миттєве оформлення рахунка
- оплата карткою онлайн
- система знижок та бонусів



Powered by

VD MAIS - офіційний партнер
Digi-Key Electronics в Україні

Модулі SOM-6883 та SOM-7583: відмінна допомога у тестуванні	46
ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ	
<i>Володимир Рентюк</i> Модуль компанії RECOM спрощує рішення збору та використання вільної енергії	47
<i>Володимир Рентюк</i> Імпульсні блоки живлення універсального застосування серій LM/LMF та LI/LIF компанії MORN SUN	54
МІКРОКОНТРОЛЕРИ	
<i>Ігор Гук</i> Високоєфективні мікроконтролери компанії Renesas Electronics Corporation	60
<i>Сергій Долгушин</i> Новий модуль Wiznet W5100S-EVB-Pico – Raspberry Pi Pico з апаратною підтримкою Ethernet	64
СИЛОВА ЕЛЕКТРОНІКА	
<i>Бернард Айчлер (Bernhard Eichler) Андреас Гісман (Andreas Giessmann) Переклад та коментарі: Андрій Колпаков</i> IGBT Gen. 7 у трирівневих перетворювачах	69
АЦП І ЦАП	
<i>Вонг Чі Хенг (Wong Chee Heng), Лім Чіун Пін (Lim Shiun Pin)</i> Швидке виявлення перевантаження струмом за допомогою сигма-дельта модуляторів з оптичною ізоляцією	76
СИСТЕМИ ЗВ'ЯЗКУ	
<i>Дмитро Новинський</i> Нові LTE Cat.1 рішення SIMCom Wireless Solutions	81
АНТЕНИ	
<i>Віктор Алексєєв</i> Нова маркетингова політика Quectel: бездротові модулі в комплекті з антенами. Частина 2	86
ВІЗИТКИ	96
ВИСТАВКИ	102
ІНФОРМАЦІЙНА СТОРІНКА	104