

COMPETENT OPINION

A. Buynevich

THE PRIORITY IS TO IMPLEMENT NEW COMPETITIVE TECHNOLOGIES

V. Yurov

IT IS EXCITING FOR US TO DREAM AND ACHIEVE DREAMS, DISCOVER NEW MARKETS

COLUMN OF DEPARTMENT OF RADIO-ELECTRONIC INDUSTRY

NEWS

RULES AND REGULATIONS

Yu. Kovalevsky

ENHANCEMENT OF LEGISLATION FOR STATE DEFENSE ORDER

MEETING OF THE MILITARY AND INDUSTRIAL POLICY AND BUDGET SECTION OF THE EXPERT COUNCIL OF THE FEDERATION COUNCIL COMMITTEE ON DEFENSE AND SECURITY

EXHIBITIONS & CONFERENCES

A. Kishchinsky, V. Minnebaev

GALLIUM NITRIDE MICROWAVE COMPONENTS: WHAT HAS CHANGED IN TWO YEARS

КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ

А. Буйневич

В ПРИОРИТЕТЕ – ОСВОЕНИЕ НОВЫХ, КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В. Юров

НАМ ИНТЕРЕСНО МЕЧТАТЬ И ВОПЛОЩАТЬ МЕЧТЫ, ОТКРЫВАТЬ ДЛЯ СЕБЯ НОВЫЕ РЫНКИ

КОЛОНКА ДЕПАРТАМЕНТА РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

НОВОСТИ

НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Ю. Ковалевский

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ОБЛАСТИ ГОЗ

ЗАСЕДАНИЕ СЕКЦИИ ПО ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКЕ И БЮДЖЕТУ ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА ПРИ КОМИТЕТЕ СОВЕТА ФЕДЕРАЦИИ ПО ОБОРОНЕ И БЕЗОПАСНОСТИ

ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

А. Кишинский, В. Миннебаев

СВЧ-КОМПОНЕНТЫ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ НИТРИДА ГАЛЛИЯ: ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ ЗА ДВА ГОДА

ЭЛЕКТРОНИКА №1 (00222) 2023

НАУКА • ТЕХНОЛОГИЯ • БИЗНЕС

«ЭЛЕКТРОНИКА: НАУКА, ТЕХНОЛОГИЯ, БИЗНЕС»

Научно-технический журнал

Журнал выпускается при содействии Департамента радиоэлектронной промышленности Минпромторга РФ.

Журнал включен в Перечень ВАК 02.02.2016 г.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

(www.elibrary.ru) доступны полные тексты статей. Статьи из номеров журнала текущего года предоставляются на платной основе.

СВЕЖИЙ НОМЕР ЖУРНАЛА ВЫ МОЖЕТЕ ПРИОБРЕСТИ

В редакции журнала «ЭЛЕКТРОНИКА: НТБ»

Москва, ул. Краснопролетарская, 16, стр. 2

В представительствах «Золотой Шар ТМ»

Санкт-Петербург Невский пр-т, 44, 5-й эт., оф. 6 | root@zolshar.spb.ru

☎ +7 812 325-7544, 117-68-62, 110-43-66

Екатеринбург ул. Народной воли, 25 | ekp@front.ru,

zolshar@online.ural.ru, ☎ +7 343 212-18-10, 212-13-31 ☎ +7 343 212-23-14

Новосибирск пр-т К.Маркса, 57, офис 708 | nbzsh@mail.ru

☎ +7 3832 46-24-73 ☎ +7 3832 27-63-80

Минск пл. Казинца, 3, офис 456 | zolshar@integral.minsk.by

☎ +7 10 375-172 78-09-14

Ижевск ул. Софьи Ковалевской, 4а, офис 4 | office@zolshar.izhnet.ru

☎ +7 3412 42-52-41 ☎ +7 3412 42-54-72

ECONOMY + BUSINESS

M. Makushin

CONTRACT MANUFACTURING OF ICs. THE WORLD'S LEADING SILICON FABs INCREASE CAPACITIES

The article analyzes the changes taking place in the market of silicon fab services (contract manufacturing of integrated circuits). They are largely connected with the confrontation between China and the United States. Sanctions imposed against China undermine the position of Chinese silicon fabs. American companies are expanding their production base in their country in accordance with the CHIPS and Science Act adopted on August 9, 2022 in the United States.

Keywords: contract manufacturing, business model, Intel, Samsung, TSMC, UMC, SMIC, PSMC

S. Tishkin, I. Moskovko

NEW OPPORTUNITIES FOR CONTRACT DESIGN AND MANUFACTURING SERVICES: HOW THEY ARISE AND HOW TO TAKE ADVANTAGE OF THEM

PRODUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT

S. Lishik

LARGE-SCALE OPPORTUNITIES: THE SPECIFICS OF THE RUSSIAN ASSEMBLY SERVICE FOR CONSUMER ELECTRONICS – REALITIES AND MARKET POTENTIAL

ЭКОНОМИКА+БИЗНЕС

М. Макушин

52 Контрактное производство ИС. Ведущие мировые кремниевые заводы развивают мощности

Анализируются изменения, происходящие на рынке услуг кремниевых заводов (контрактное производство ИС). Они во многом связаны с противостоянием КНР и США. Вводимые против КНР санкции подрывают позиции китайских кремниевых заводов. Американские фирмы расширяют производственную базу на территории своей страны в соответствии с принятым 9 августа 2022 года в США законом CHIPS and Science Act.

Ключевые слова: контрактное производство, бизнес-модель, компании Intel, Samsung, TSMC, UMC, SMIC, PSMC

С. Тишкин, И. Московко

60 Новые возможности для контрактной разработки и производства: как они возникают и как ими воспользоваться

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

С. Лишик

64 Крупносерийные возможности: специфика российской сборки потребительской электроники – реалии и потенциал рынка

ПОДПИСКА

АО «Почта России», индекс ПМ418.

ООО «Урал-Пресс Округ».

ООО «Руспресса».

ООО «Агентство «Книга-Сервис».

ООО «ГЛОБАЛПРЕСС».

ООО «СЕРВИСПРЕСС».

В редакции журнала:

☎ +7 495 234-01-10 (доб. 335)

✉ magazine@technosphaera.ru

ПОДПИСАТЬСЯ НА ЭЛЕКТРОННУЮ ВЕРСИЮ МОЖНО НА САЙТАХ

www.electronics.ru, elibrary.ru, www.e.lanbook.ru

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

ЭЛЕКТРОНИКА: Наука, Технология, Бизнес © перерегистрирован

в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых

коммуникаций 7 сентября 2017 г., ПИ №ФС77-70995.

Журнал издается с 1996 года. С 2015 – 10 раз в год.

Номер сдан в печать 1 февраля 2023 г.

Отпечатано в ООО «Юнион Принт», г. Н.Новгород,

ул. Окский съезд, д. 2. Номер заказа 230162.

Тираж 7000 экз. Цена договорная.

© При перепечатке ссылка на журнал «ЭЛЕКТРОНИКА: НТБ»

обязательна. Мнение редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов статей. Рукописи рецензируются, но не возвращаются.

Аннотации и ключевые слова статей на русском и английском языках приведены на сайте www.electronics.ru. Срок рассмотрения рукописей – 5 недель.

E. Shakirova, Sh. Shugaepov, E. Ermolaev, V. Egoshin
**CONTRACT MANUFACTURING SERVICE AT ZPP JSC,
 ITS RISKS AND BENEFITS**

70

The article considers the use of contract manufacturing service at Plant of Semiconductor Devices (ZPP JSC) for contacting devices production. Information is provided on the risks and benefits of such production.
Keywords: contract manufacturing, contacting device, components

Е. Шакирова, Ш. Шугаепов, Е. Ермолаев, В. Егосин
**КОНТРАКТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО АО «ЗПП»,
 ЕГО РИСКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА**

Рассмотрено применение контрактного производства в АО «Завод полупроводниковых приборов» (АО «ЗПП») для изготовления устройств контактирующих (УК). Приведена информация о рисках и преимуществах такого производства.
Ключевые слова: контрактное производство, устройство контактирующее, комплектующие

INFORMATION AND TELECOMMUNICATION SYSTEMS

E. Skiba

ASSET TRACKING IS AN ELEMENT OF THE CONSUL SYSTEM

74

The asset tracking system, built on Bluetooth® Low Energy technology, is suitable for a number of industrial scenarios where the customer requires high asset positioning accuracy at low energy costs. Recommended for use in logistics centers and warehouses. The developer of the CONSUL system is NIIMA Progress JSC.
Keywords: Bluetooth® Low Energy technology, monitoring, logistics centers

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Е. Скиба

ОТСЛЕЖИВАНИЕ АКТИВОВ – ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ «КОНСУЛ»

Система отслеживания активов, построенная на технологии Bluetooth® Low Energy, подходит для ряда промышленных сценариев, где заказчику требуется высокая точность позиционирования активов при небольших затратах на электроэнергию. Рекомендуется применять в логистических центрах и складских помещениях. Разработчик системы «КОНСУЛ» – АО «НИИМА «Прогресс».
Ключевые слова: технология Bluetooth® Low Energy, мониторинг, логистические центры

СПИСОК РЕКЛАМОДАТЕЛЕЙ

SDS Electronics	11	Монолит	117	Связь	79
Армия	51	Морион	33	СМП	63, 127
Глобал инжиниринг	3 обл.	НЭК	3	ТЕСТПРИБОР	1, 109
Золотой Шар	вклейка	Планар (КБТЭМ-ОМО)	2 обл.	ЦТС	67
ЗПП, г. Йошкар-Ола	59	ПриСТ	31	ЭкспоЭлектроника	41
Интеграл	18–19	Прогресс, НИИМА	4 обл.	Элеконд	9
Клевер	5	Промтехэкспо	69	Электроника России	26
Кулон	115	Радиокомп	99	ЭСТО	7
Микроволновые системы	49	Руднев-Шилияев	58		