

Издается с января 1993 г.  
**№ 4 (305)**  
апрель 2019

Ежемесячный научно-популярный журнал  
Свидетельства о регистрации:  
Украина – КВ №18826-7626Р от 04.04.2012г.  
Россия и СНГ – РП №268 от 25.09.2012г.

#### Редакционная коллегия:

В.Г. Бондаренко  
С.Г. Бунин, UR5UN  
М.П. Власюк  
А.А. Перевертайло, UT4UM  
Э.А. Салахов  
А.Ю. Саулов (аудио-видео)  
Е.Т. Скорик  
С.М. Рюмик

#### Адрес редакции:

Киев, ул. Краковская, 13А  
**Для писем:**  
а/я 50, 03110, Киев-110, Украина  
тел. (044) 291-00-29  
ra@sea.com.ua  
http://www.ra-publish.com.ua

#### Издатель: Издательство «Радиоаматор»

**В.В. Моторный**, директор,  
тел.: 291-00-31, ra@sea.com.ua  
Верстка и дизайн СПД Фурса К.В.  
Подписка и реализация,  
тел.: 291-00-29, svetlana@sea.com.ua  
Отдел рекламы:  
тел.: 291-00-30, lat@sea.com.ua  
тел.: 291-00-29,  
моб.: (093) 603-27-25

Подписано в печать: 26.04.2019 г.  
Дата выхода номера: 7.05.2019 г.  
Формат 60x84/8. Усл. печ. лист. 7,54  
Учетн. изд. лист. 9,35.  
Подписной индекс через  
ДП «Пресса» – 74435, 01567  
Общий тираж по странам СНГ и ЕС –  
11 500 экз.  
Цена договорная

Отпечатано с компьютерного макета  
в типографии «Аврора Принт»  
г. Киев, ул. Причальная, 5,  
тел.: (044) 550-92-44

Реферируется ВИНИТИ:  
Журнал «Радиоаматор», Киев.  
Издательство «Радиоаматор»,  
Украина, г. Киев, ул. Краковская, 13А

При перепечатке ссылки на «Радиоаматор»  
обязательны. За содержание рекламы  
и объявлений ответственность несет  
рекламодатель. Мнение редакции может  
не совпадать с точкой зрения авторов  
статей.

Новостная информация взята из открытых  
интернет-источников

## СОДЕРЖАНИЕ

2. Новости науки и техники
6. Аудиофильский усилитель напряжения. Часть 2 .....Александр Петров
9. УМЗЧ Линсли-Худа .....Сергей Бровко
12. Применение модулятора ТВ сигнала  
от игровой приставки «Sega Mega Drive» .....Андрей Бутов
14. Ультразвуковой уровнемер повышенной точности ..Александр Саволюк
16. Два стрелочных вольтметра .....Андрей Бутов
20. Устройства для формирования импульсов. Часть 2 .....Владимир Рентюк
24. Охранные сигнализации с автономным питанием .....Андрей Кашкаров
26. Устройство управления ходовой частью  
детского электромобиля .....Сергей Шишкин
28. Принципиальная схема сварочного аппарата ИСА 200
30. Устройство для регулирования скорости вращения однофазного  
конденсаторного асинхронного двигателя .....Константин Коломойцев
32. Усовершенствование охранного ИК извещателя .....Андрей Бутов
35. Новинка від Winstar D 7" RTP TFT LCD  
WF70A2SIAGDNT0 з високою яскравістю .....Едуард Шепель
36. «Реанимация» аккумуляторных фонариков «Люкс» .....Сергей Ёлкин
39. Дополнение зарядных устройств и источников питания  
свето-звуковой индикацией токовой перегрузки .....Андрей Кашкаров
42. Аккумуляторный источник резервного электропитания .....Андрей Бутов
44. Устройство для десульфатации  
кислотных аккумуляторов .....Вячеслав Калашник
46. Регулирование частоты вращения  
асинхронного электродвигателя .....Сергей Абрамов
47. Зарядно-питающее устройство .....Сергей Ёлкин
50. Бюллетень КВ+УКВ
54. Визитные карточки
56. Техническая литература

### Уважаемые читатели!

В этом номере нашего журнала мы подобрали для вас ряд интересных статей объединенных тематикой «Автоматика и измерительная техника».

Тематике усовершенствование защитных устройств источников питания посвящена статья «Дополнение зарядных устройств и источников питания свето-звуковой индикацией токовой перегрузки» (автор Андрей Кашкаров)

По просьбе нашего постоянного читателя Пойманова П. Д. из пос. Терновка-1 Днепропетровской области мы публикуем принципиальную электрическую схему сварочного аппарата ИСА 200.

Напоминаем вам, что продолжается подписка на наш журнал на вторую половину 2019 г. Подписаться можно с любого номера.

Будем рады видеть вас в числе наших подписчиков.

Редколлегия журнала «Радиоаматор» рассчитывает, что наиболее увлеченные наши читатели найдут время не только на создание новых интересных и полезных в быту самоделок, но и сообщат нам о том, какие вопросы их особенно интересуют, а редколлегия журнала постарается оперативно подготовить статьи по этой тематике к печати.

Будем рады любым отзывам и предложениям. Приветствуется и конструктивная критика. Принимаются любые предложения по улучшению нашего журнала. Присылайте их в редакцию по адресу: а/я 50, 03110, Киев 110, Украина, или на электронный адрес: ra@sea.com.ua.

Редколлегия журнала «Радиоаматор».

- 1 **Абрамов, С.** Регулирование частоты вращения асинхронного электродвигателя / С. Абрамов // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 46-49.  
*В статье описывается простое устройство для плавного регулирования оборотов электродвигателя, например, бытового вентилятора*
- 2 **Бровко, С.** УМЗЧ Линсли-Худа / С. Бровко // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 9-11.  
*В статье рассмотрены УМЗЧ Линсли-Худа*
- 3 **Бутов, А.** Аккумуляторный источник резервного электропитания / А. Бутов // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 42-43.  
*Если Ваше жилище внезапно оказалось без электроснабжения, то в такой ситуации Вас выручит небольшой автономный источник напряжения постоянного тока, к которому можно будет подключить различные осветительные приборы или звуковоспроизводящую аппаратуру*
- 4 **Бутов, А.** Два стрелочных вольтметра / А. Бутов // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 16-19.  
*В статье рассматривается два варианта простых и надежных стрелочных вольтметров предназначенных для эксплуатации в жестких условиях*
- 5 **Бутов, А.** Применение модулятора ТВ сигнала от игровой приставки SEGA Mega Drive / А. Бутов // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 12-13.  
*Не все телевизоры оснащены аналоговыми RCA входом для приема композитного видеосигнала, что затрудняет или делает невозможным подключение к ним различных устройств, оснащенных таким выходом. Для решения этой задачи можно на базе готового модуля изготовить несложный модулятор низкочастотных и аудиосигналов*
- 6 **Бутов, А.** Усовершенствование охранного ИК извещателя / А. Бутов // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 32-34.  
*После обновления системы охранной сигнализации часто остаются ненужные инфракрасные датчики движения. Их можно приспособить для выполнения других функций, расширив их функциональные возможности*
- 7 **Елкин, С.** "Реанимация" аккумуляторных фонариков "Люкс" / С. Елкин // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 36-38.  
*В статье описывается 2 варианта переделки ручных фонариков путем замены излучателя на светодиодный, и использования преобразователя*
- 8 **Елкин, С.** Зарядно-питающее устройство / С. Елкин // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 47-49.  
*В статье описывается многофункциональное устройство, позволяющее продлить срок службы Ni-MN аккумуляторов*
- 9 **Калашник, В.** Устройство для десульфатации кислотных аккумуляторов / В. Калашник // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 44-45.  
*В статье описывается устройство для десульфатации аккумуляторов с напряжением 1...12 В.*
- 10 **Кашкаров, А.** Дополнение зарядных устройств и источников питания свето-звуковой индикацией токовой перегрузки / А. Кашкаров // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 39-41.  
*В статье рассматриваются возможности дооснащения промышленных зарядных устройств и источников питания электронным узлом свето-звуковой индикации перегрузки*
- 11 **Кашкаров, А.** Охранные сигнализации с автономным питанием / А. Кашкаров // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 24-25.  
*В статье рассматриваются особенности использования недорогих охранных сигнализаций с датчиком движения и охранным шлейфом*

- 12 **Коломойцев, К.** Устройство для регулирования скорости вращения однофазного конденсаторного асинхронного двигателя / К. Коломойцев // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 30-31.  
*В статье дается описание простого устройства для пуска, регулирования скорости вращения, экстренного торможения и реверсирования однофазного конденсаторного двигателя с короткозамкнутым ротором*
- 13 **Петров, А.** Аудиофильский усилитель напряжения / А. Петров // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 6-8.  
*В статье рассматривается аудиофильский усилитель напряжения*
- 14 **Рентюк, В.** Устройства для формирования импульсов. Ч.2 / В. Рентюк // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 20-23.  
*В статье приведен ряд практических схемных решений формирователей импульсов. Область их применения - устройства для детектирования импульсов, измерительная техника, оборудование специального назначения*
- 15 **Саволук, А.** Ультразвуковой уровнемер повышенной точности / А. Саволук // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 14-15.  
*В статье рассматривается Ультразвуковой уровнемер повышенной точностей для измерения уровней жидкости в емкостях с температурной компенсацией*
- 16 **Шишкин, С.** Устройство управления ходовой частью детского автомобиля / С. Шишкин // Радиоаматор. – 2019. – № 4. – С. 26-29.  
*В статье описывается схема управления силовой частью детского электромобиля*