

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
МАССОВЫЙ ЖУРНАЛ

Контактный телефон:
в Москве (916) 302-24-39.
E-mail: rm.radio.mir@gmail.com
WWW: <http://radio-mir.org>

радиомир

Январь
1/2019

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

ГОРИЗОНТЫ ТЕХНИКИ

Обзор новостей 2

В МИРЕ ОЖИВШИХ ЗВУКОВ

В.ПУЗАНОВ. Ламповый винил-корректор
Пузанова В.В. 4
А.ЕФРЕМОВ. Микрофонный усилитель
для электретных микрофонов 6

“ТАНЦУЕМ” ОТ ПИТАНИЯ

А.ГАЛЬЧЕНКО. Блок питания для паяльной станции ... 8
Е.ЯКОВЛЕВ. Источник питания
радиолюбительских устройств от ПК 11

АВТОМАТИКА ВСЕГДА ПОМОЖЕТ

Н.ИВАШИН. ЛДС светит нормально 12
С.ВОРОНКОВ. Вот и лето прошло...
или “Неубиваемая” скважина 15
Р.АБРАШ. Простейший дисплей
на семисегментных индикаторах 18
А.ПАВЕЛЬЧУК. Управление вентилятором 21

ВОКРУГ АВТОМОБИЛЯ

Д.ШАБРОВ. Автомобильный тахометр 22
И.ГОРСКИЙ. Устройство сигнализации
перегрева и затянутого ручника 24

САМ СЕБЕ ЛЕКАРЬ

М.БАРАНОЧНИКОВ. Радиолюбителю
о медицинских приборах индивидуального
пользования 26

ПЕРВЫМ ДЕЛОМ ТЕХНОЛОГИЯ

Н.ИВАШИН. Маленькие хитрости
индуктивности 29
В.КАНДАУРОВ. Переделка шкал приборов 31
С.ШАШАРИН. Травление плат с аэрацией 31

ИЗМЕРЕНИЯ

А.САВЧЕНКО. Visual Analyser. Проверка
возможностей измерительного комплекса 32
С.ЛЕВЧЕНКО. Индикатор электромонтера 34
Е.ЯКОВЛЕВ. Логический пробник 35

КОМПЬЮТЕР

“ВДОЛЬ И ПОПЕРЕК”

В.САФОННИКОВ. Quick Copper: бесплатный
редактор электронных принципиальных схем
для Android 36

НЕ ТОЛЬКО НОВИЧКУ

А.БРАНИЦКИЙ. Домашнее
радиоконструирование 37
Е.ЯКОВЛЕВ. Простой квартирный звонок
на таймере серии 555 40

СВЯЗЬ ВОКРУГ НАС

В.БЕСЕДИН, UA9LAQ. Индуктивность
в П-контуре 42
Н.ГУСЕВ, UA1ANP. Коаксиальное реле 43
А.ЛАВРЕНТЬЕВ, RL3DN. Краткий обзор
трансивера Yaesu FT-891 44

- Внешний антенный тюнер FC-40
- Внешний антенный тюнер FC-50
- Внешняя кнопочная панель FH-2
- Ручной микрофон с DTMF клавиатурой MH-36E8J
- Настольный микрофон MD-100A8X
- Настольный микрофон MD-200A8X
- Высококачественный микрофон YAESU M1
- Выносной громкоговоритель MLS-100
- Облегчённые головные телефоны (стереонаушники) YH-77STA
- Внешний модем для сопряжения с компьютером SCU-17

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры

Диапазон рабочих частот:

- Передача: 1.8 - 54 МГц (только в границах радиоловительских диапазонов)
- Приём: 30 кГц - 56 МГц
- Канальный шаг: 2/5/10 Гц (SSB, CW), 10/100 Гц (AM, ЧМ)
- Стабильность частоты: $\pm 0,5$ ppm (температура окружающей среды от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$)
- Виды модуляции: A1A (CW), A3E (AM), J3E (LSB, USB), F3E (ЧМ)
- Комплексное сопротивление (импеданс) антенны: 50 Ом (несимметричный)
- Напряжение питания: $13,8 \text{ В} \pm 15\%$
- Потребляемый ток, не более приём: (2 А), передача: (23 А)
- Диапазон рабочих температур: от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$
- Размер корпуса (ШхВхГ): 155x52x218 мм (без учёта выступающих ручек)
- Вес: прикл. 1,9 кг

Передатчик:

- Выходная мощность: 100 Вт (в режиме AM 25Вт)
- Виды модуляции: J3E (SSB), A3E (AM), F3E (ЧМ)
- Девиация: $\pm 5,0$ кГц (широкая полоса), $\pm 2,5$ кГц (узкая полоса)
- Уровень внеполосных излучений, не более: -50 дБ (в любительских участках диапазона частот 1,8-30 МГц), -63 дБ (в любительских участках диапазона частот 50 МГц)
- Тип микрофона: динамический (200 Ом - 10 кОм), номинальное значение 600 Ом.

Приёмник:

Тип приёмника: супергетеродин с тройным преобразованием (SSB/CW/AM)

- 1-я ПЧ: 69,450 МГц
- 2-я ПЧ: 450 кГц
- 3-я ПЧ: 24 кГц (Цифровой сигнальный процессор)

Тип приёмника: супергетеродин с двойным преобразованием (ЧМ)

- 1-я ПЧ: 69,450 МГц
- 2-я ПЧ: 450 кГц

Реальная чувствительность, при отношении сигнал/шум 10 дБ:

- SSB/CW: 0,16 мкВ (1,8-30 МГц), 0,16 мкВ (50-54 МГц)
- AM: 5 мкВ (0,5-1,8 МГц), 1,6 мкВ (1,8-30 МГц), 1,6 мкВ (50-54 МГц)
- Реальная чувствительность, при отношении сигнал/шум 12 (SINAD) дБ: ЧМ: 0,35 мкВ (29 МГц, 50-54 МГц)

Ослабление паразитных частот по соседнему каналу:

- SSB/CW6 не хуже: -6 дБ (в полосе 2,4 кГц), -60 дБ (в полосе 3,6 кГц)
- CW (узкий): -6 дБ (в полосе 500 Гц), -60 дБ (в полосе 750 Гц)
- AM: -6 дБ (в полосе 6 кГц), -60 дБ (в полосе 15 кГц)
- ЧМ: -6 дБ (в полосе 12 кГц), -50 дБ (в полосе 30 кГц)
- ЧМ (узкая): -6 дБ (в полосе 9 кГц), -50 дБ (в полосе 25 кГц)
- Максимальная звуковая мощность на нагрузке 4 Ом: 2,5 Вт (коэффициент нелинейных искажений 10%)
- Сопротивление нагрузки аудиотракта: 8 Ом (номинальное значение), 4-16 Ом (допустимое значение)
- Уровень паразитных излучений, не более: 4 нВт

Приобретение отдельных номеров журналов

В РОССИИ:

В ООО "Межрегиональное агентство подписки", телефоны (с 9 до 18 по московскому времени):
 - для Москвы: 8 (495) 648-93-94 (доб. 1076);
 - для регионов: 8 (800) 100-20-20 (звонок бесплатный).
 E-mail: info@vipishi.ru

В УКРАИНЕ:

В УДППЗ "Укрпошта", тел. (044) 175 (довідка), (044) 323-20-99.
 E-mail: ukrposhta@ukrposhta.com

В КАЗАХСТАНЕ:

В фирме ТОО "KAZPRESS". Алматы, тел. (727) 271-83-73, 250-22-60, вн.303; сот. 8 (777) 477-03-75, ICQ 373 359 393.

Выберите себе вариант подписки на 2019 год!

Подписка через почтовые отделения

Радиомир

- для жителей России и стран СНГ: 48996 — подписка по каталогу Агентства "Роспечать", 24169 — подписка по каталогу Управления Федеральной почтовой связи "Почта России", электронный адрес подписки в INTERNET — <http://vipishi.ru/internet-catalog-podpiski/item/inet/8511/29/24169/radiomir/>
 - для жителей Беларуси: 48996 (489962 — для организаций) — подписка по каталогу РО "Белпочта" "Издания Российской Федерации".

Радиомир. КВ и УКВ

Можно оформить подписку на электронные копии журнала "Радиомир. КВ и УКВ" за 2016-2017 гг. Стоимость подписки (12 номеров) — 600 рублей. Подписаться можно по E-mail: rm.radio.mir@gmail.com
 Стоимость подписки через банк может возрасти за счёт стоимости услуг, которые банк взимает за услугу перевода денег.

Подписаться на имеющиеся в наличии отдельные номера журналов, а также на любой период текущего полугодия, можно через редакцию. Для этого нужно оплатить необходимую сумму через Сбербанк или оформить почтовый перевод на наш расчетный счет. Текущие цены приведены в таблице. В цену включена доставка журналов в отдельном конверте по адресу подписчика. Адрес подписчика, т.е. почтовый индекс, полный адрес, фамилию, имя и отчество, а также точное перечисление, какие конкретно номера какого из журналов Вы заказываете, необходимо указать **в графе "Назначение платежа"** при оплате через Сбербанк или **в графе "Для письма"** при оплате почтовым переводом. При оформлении почтового перевода в графе **Куда** пишется **адрес банка**, а в графе **Кому** — **все данные расчетного счета Получателя**. Наложным платежом журналы не высылаются.

Можно заказать следующие номера журналов (указана стоимость 1 номера с учетом пересылки)

Год	Радиомир	в Россию (рос. руб.)	в другие страны (рос. руб.)	Год	Радиомир. КВ и УКВ	в Россию (рос. руб.)	в другие страны (рос. руб.)
2016	1 — 12	150	180	2016	1 — 12	160	180
2017	1 — 12	170	200	2017	1 — 12	180	200
2018	1 — 12	200	250				
2019	1 — 12	250	350				

Наши платежные реквизиты

для жителей России и стран СНГ

Получатель: ООО "НТК РАДИОМИР", ИНН 7729568588, КПП 772901001

р/с 4070 2810 2028 3000 1946 в АО "АЛЬФА-БАНК", г. Москва, к/с 3010 1810 2000 0000 0593 в ГУ Банка России по Центральному федеральному округу, БИК 044525593

Адрес банка: 119415, г. Москва, проспект Вернадского, 39.

Для ускорения процесса получения журналов заказ можно продублировать по E-mail: radiomirsales@gmail.com

Вся информация — там же или по тел. в г. Москва (916) 302-24-39.

Журнал "Радиомир"

E-mail: rm.radio.mir@gmail.com

WWW: <http://radio-mir.org>

Учредитель в России ООО "НТК Радиомир"
 Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-31068 от 8.02.2008 г.

Главный редактор Михаил Цыбульский

Адрес редакции:
 119454, Россия, г. Москва, ул. Коштыянца, 6-233.

Контактный телефон:

в Москве (916) 302-24-39.

Адрес для писем:

119454, РФ, г. Москва, ул. Коштыянца, 6-233.

Требования к графическим материалам рекламного характера в электронном виде: CorelDRAW до 10.0, все шрифты в кривых; bitmaps 300 dpi; TIFF 300 dpi; CMYK. Приложить печатную копию. Материалы для публикации принимаются в рукописном, печатном и электронном вариантах.

За достоверность рекламной и другой публикуемой информации несут ответственность рекламодатели и авторы. Мнение редакции не всегда совпадает с мнениями авторов.

© ООО "НТК Радиомир". Воспроизведение материалов журнала в любом виде без письменного разрешения редакции запрещено. При цитировании ссылка на "Радиомир" обязательна. Отпечатано в типографии ООО "Красногорская типография", г. Красногорск, Коммунальный кв., д. 2. Подписано к печати 10.01.2019 г. Формат 60 x 84 1/8. Печать офсетная. 6 печ. л. Цена свободная. Тираж 1000 экз. Заказ № 3261.

Подписка – 2019!

радиомир

- В МИРЕ ОЖИВШИХ ЗВУКОВ
- РЯДОМ С ТЕЛЕФОНОМ
- «ТАНЦУЕМ» ОТ ПИТАНИЯ
- АВТОМАТИКА ВСЕГДА ПОМОЖЕТ
- ВОКРУГ АВТОМОБИЛЯ
- САМ СЕБЕ ЛЕКАРЬ
- ПЕРВЫМ ДЕЛОМ ТЕХНОЛОГИЯ
- АЗБУКА СХЕМОТЕХНИКИ
- ВИДЕОТЕХНИКА
- ИЗМЕРЕНИЯ
- КОМПЬЮТЕР «ВДОЛЬ И ПОПЕРЕК»
- НЕ ТОЛЬКО НОВИЧКУ
- СВЯЗЬ ВОКРУГ НАС

– для жителей России и стран СНГ: **48996** – подписка по каталогу Агентства «Роспечать», **24169** – подписка по каталогу Управления федеральной почтовой связи «Почта России», электронный адрес подписки в INTERNET – <http://vipishi.ru/>

– для жителей Беларуси: **48996** (489962 – для организаций) – подписка по каталогу РО «Белпочта» «Издания Российской Федерации».

Внимание! Адресная подписка через редакцию!

Подписаться на имеющиеся в наличии отдельные номера журналов, а также на любой период текущего полугодия, можно через редакцию.
Информация на <http://radio-mir.org/> или по e-mail: radiomirsales@gmail.com