

# **Справочник по радиоприемникам**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 53  
ББК 22.3  
С74

С74      Справочник по радиоприемникам / – М.: Книга по Требованию, 2017. – 286 с.

**ISBN 978-5-458-47635-5**

Книга является частью "Справочника-руководства по радиоаппаратуре" Связьтехиздатом к печати. Выпуск отдельным изданием раздела "радиоприемники" вызван тем, что радиоприемная аппаратура в хозяйстве Народного комиссариата связи и других ведомств имеет значительно большее распространение, чем другие виды аппаратуры. В книге приведены описания, схемы и данные почти всех приемников, выпускаемых нашей промышленностью в настоящее время, так и приемников, уже снятых в настоящее время с производства, но еще нередко применяемых в радиохозяйстве. В книге даны также сведения о ряде новых радиовещательных приемников, которые к моменту окончания работы не были еще пущены в производство, но выпуск которых можно было ожидать в непродолжительном времени. По некоторым из этих приемников, как не имеющих к указанному времени вполне законченного промышленного оформления, пришлось дать менее подробные сведения, чем по приемникам, выпускаемым в настоящее время или выпускаемым ранее.

**ISBN 978-5-458-47635-5**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2017

© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2017

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

[www.samizday.ru/reprint](http://www.samizday.ru/reprint)



## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Настоящая книга является частью «Справочника-руководства по радиоаппаратуре», подготовляемого Связьтехиздатом к печати.

Выпуск отдельным изданием раздела «Радиоприемники» вызван тем, что радиоприемная аппаратура в хозяйстве Народного комиссариата связи и других ведомств имеет значительно большее распространение, чем другие виды аппаратуры.

В настоящей книге приведены описания, схемы и данные почти всех приемников, как выпускаемых нашей промышленностью в настоящее время, так и приемников, уже снятых в настоящее время с производства, но еще нередко применяемых в радиохозяйстве.

В книге даны также сведения о ряде новых радиовещательных приемников, которые к моменту окончания работы составителя не были еще пущены в производство, но выпуск которых на рынок можно было ожидать в непродолжительном времени. По некоторым из этих приемников, как не имевшим к указанному времени вполне законченного промышленного оформления, пришлось дать менее подробные сведения, чем по приемникам, выпускаемым в настоящее время или выпускавшимся ранее. К таким новым приемникам относятся ЦРЛ-8, ЦРЛ-9 и СИ-646.

Ко времени подписания справочника к печати выяснилось, что выпуск ЦРЛ-8 и ЦРЛ-9 отложен, СИ-646 в производство не пойдет, супергетеродин ЦРЛ-10 в 1937 г. будет выпускаться в измененном виде; кроме указанных в справочнике диапазонов 230—575 м (1300—545 кГц) и 740—1900 м (1100—158 кГц) вводится третий коротковолновый диапазон 19—46 м (15,8—6,5 мГц). Новое обозначение приемника ЦРЛ-10-К.

Приемник СВД в дальнейшем также будет выпускаться в видоизмененном виде: в нем будет отсутствовать диапазон промежуточных волн (77—200 м).

Сведения о приемниках кустарного производства, как о приемниках, имеющих весьма ограниченное распространение, в справочнике не помещены.

При составлении справочника мы пытались принципиальные схемы всех приемников привести к единообразному и наиболее удобочитаемому виду.

Такая же работа проделана нами в части нумерации деталей в схемах, перечне деталей и их данных (спецификаций). Первые номера во всех схемах принадлежат деталям входных (антенных) цепей приемников и последние—деталям выходных цепей, цепей питания. Спецификации разбиты на разделы, соответствующие отдельным частям приемников (антенная цепь, усилитель высокой частоты, детектор, усилитель низкой частоты, цепи питания и т. п.). В спецификации даются не только их наименование и электрические и конструктивные данные, но указано назначение деталей, а в некоторых случаях—их действие. Мы надеемся, что такой принцип построения схем и спецификаций облегчит читателю, не знакомому с тем или иным приемником, ознакомление со схемой, принципом ее действия, назначения и взаимоотношения различных деталей ее.

На конструктивных чертежах (общих видах) приемников отдельные детали отмечены теми же номерами, что и на принципиальных схемах тех же приемников. Органы управления (ручки, верньеры, и т. п.) на конструктивных чертежах обозначены теми же номерами, которыми обозначены на соответствующих принципиальных схемах детали, управляемые ими (переменные конденсаторы, переключатели, реостаты накала, потенциометры и т. п.).

Необходимо отметить, что конструктивные и электрические данные некоторых радиоприемников или их деталей одного и того же типа, но разного времени и серий выпуска, в силу некоторых производственных условий, могут несколько отличаться от данных, приведенных в справочнике.

Все помещенные в справочнике инструкции по обслуживанию и эксплуатации переработаны заново. Мы старались дать в этих инструкциях возможно более четкую разбивку по операциям процессов подготовки приемников к работе: включения настройки, регулировки усиления и т. п.

Цифры в разделах «Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию», отмеченные в примечаниях как нормы отдела радиофика-

нии РУ НКС, заимствованы из официального издания «Правила составления проектов и оборудования проволочных вещательных (трансляционных узлов)».

В заключение составитель справочника приносит благодарность инж. Л. И. Гуревичу и инж. Л. А. Мееровичу, давшим ряд ценных указаний в процессе работы над справочником. Инж. Л. И. Гуревич любезно предоставил составителю ряд материалов для справочника.

Выражаем также благодарность художнику-чертежнику В. И. Лурье, с большим вниманием выполнившему графические работы по книге и давшему ряд полезных предложений по оформлению иллюстраций.

Отзывы и замечания по этой книге просьба направлять по адресу: Москва, центр, проезд Чистопрудного бульвара, 2. Государственное издательство по технике связи, Связьтехиздат, Редакция радиотехнической литературы.

Р. М а л и н н и к.

Москва, январь 1937 г.

---

# СОДЕРЖАНИЕ

---

	Стр.
Предисловие . . . . .	3
Глава I	
<i>Радиовещательные приемники с питанием от сети</i>	
Приемник ЦРЛ-10	
Общие сведения . . . . .	11
Конструктивное оформление . . . . .	13
Назначение и данные деталей . . . . .	14
Режимы . . . . .	23
Эксплуатация . . . . .	24
Приемник СВД	
Общие сведения . . . . .	25
Конструктивное оформление . . . . .	27
Назначение и данные деталей . . . . .	28
Приемник ЦРЛ-8	
Общие сведения . . . . .	35
Конструктивное оформление . . . . .	35
Приемник СИ-646	
Общие сведения . . . . .	36
Конструктивное оформление . . . . .	36
Приемник Т-35	
Общие сведения . . . . .	37
Конструктивное оформление . . . . .	39
Назначение и данные деталей . . . . .	39
Режимы . . . . .	44
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	45
Эксплуатация . . . . .	45
Приемник «Комсомолец» — описание	
Общие сведения . . . . .	48
Конструктивное оформление . . . . .	49
Назначение и данные деталей приемника . . . . .	49
Режимы приемника . . . . .	54
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	54
Приемник СИ-235—описание	
Общие сведения . . . . .	54
Конструктивное оформление . . . . .	55
Данные деталей . . . . .	55



	<i>Стр.</i>
Режимы . . . . .	60
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . .	61
Приемники ЭКЛ-34 и ЭКЛ-4—описание	
Общие сведения . . . . .	61
Конструктивное оформление . . . . .	63
Данные деталей . . . . .	64
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию ЭКЛ-34 . . . . .	70
Данные деталей . . . . .	70
Режимы . . . . .	75
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию прием- ника ЭКЛ-4 . . . . .	76
Приемники ЭЧС-3 и ЭЧС-4—описание	
Общие сведения . . . . .	76
Конструктивное оформление . . . . .	78
Данные деталей . . . . .	78
Режимы приемника ЭЧС-4 ЭЧС-3 . . . . .	85
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . .	86
Приемник ЭЧС-2—описание	
Общие сведения . . . . .	86
Конструктивное оформление . . . . .	87
Данные деталей . . . . .	88
Режимы . . . . .	93
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию при- емника . . . . .	93
Устройство трансформаторного, дроссельного или рео- статного выхода . . . . .	93
Эксплуатация приемников СИ-235, ЭКЛ-4, ЭКЛ-34, ЭЧС-4, ЭЧС-3 и ЭЧС-2 . . . . .	95
Приемник ДЛС-2	
Общие сведения . . . . .	100
Конструктивное оформление . . . . .	100
Назначение и данные деталей . . . . .	101
Режимы . . . . .	103
Эксплуатация . . . . .	103

## Глава 2

### *Радиовещательные приемники с питанием от батарей*

#### Приемник ЦРЛ-9

Общие сведения . . . . .	104
--------------------------	-----

#### Приемник ВЛ-234 («Колхозный»)

Общие сведения . . . . .	105
Конструктивное оформление . . . . .	106
Назначение и данные деталей . . . . .	106
Режимы . . . . .	110
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . .	110
Эксплуатация ВЛ-239 . . . . .	110

<b>Приемник ЭКЛ-5</b>	
Общие сведения . . . . .	113
Конструктивное оформление . . . . .	114
Данные деталей . . . . .	115
Режимы . . . . .	120
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	120
Эксплуатация ЭКЛ. . . . .	120
<b>Приемник ПРТ-4</b>	
Общие сведения ПРТ-4 . . . . .	123
Конструктивное оформление . . . . .	124
Назначение и данные деталей . . . . .	124
Режимы . . . . .	126
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	126
Эксплуатация . . . . .	127
<b>Приемник ПЛР-5</b>	
Общие сведения . . . . .	130
Конструктивное оформление . . . . .	130
Назначение и данные деталей . . . . .	131
Режимы . . . . .	134
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	134
Эксплуатация . . . . .	134
<b>Приемник БШ</b>	
Общие сведения . . . . .	137
Конструктивное оформление . . . . .	138
Назначения и данные деталей . . . . .	138
Режимы . . . . .	142
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	142
Эксплуатация . . . . .	142
<b>Приемник СГ-6</b>	
Общие сведения . . . . .	145
Конструктивное оформление . . . . .	146
Назначения и данные деталей . . . . .	146
Режимы . . . . .	149
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	149
Данные рамочной антенны . . . . .	150
Эксплуатация . . . . .	150
<b>Приемники БЧН, БЧЗ и БЧК</b>	
Общие сведения . . . . .	152
Конструктивное оформление . . . . .	153
Назначение и данные деталей приемника БЧЗ. . . . .	154
Назначение и данные деталей приемников БЧН и БЧК . . . . .	157
Режимы приемников БЧЗ, БЧК и БЧН . . . . .	160
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию БЧЗ, БЧН и БЧК . . . . .	160
Переделка приемников БЧЗ, БЧН и БЧК для работы с экранированными лампами . . . . .	161
Эксплуатация приемников БЧН, БЧЗ и БЧК . . . . .	162

Приемное переносное устройство (передвижка) РП-4	
Общие сведения . . . . .	166
Приемник БЧ . . . . .	167
Общие сведения . . . . .	167
Конструктивное оформление . . . . .	167
Назначение и данные деталей . . . . .	168
Режимы . . . . .	169
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	170
Эксплуатация . . . . .	170
Приемник ПЛ-2	
Общие сведения . . . . .	173
Конструктивное оформление . . . . .	173
Назначение и данные деталей . . . . .	173
Режимы . . . . .	174
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	174
Эксплуатация . . . . .	175
Глава 3	
<i>Коротковолновые приемники</i>	
Приемник ПЦКУ (образца 1935 г.)	
Общие сведения . . . . .	178
Конструктивное оформление . . . . .	182
Назначение и данные деталей . . . . .	183
Режимы . . . . .	200
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	202
Эксплуатация . . . . .	202
Приемник НКС	
Общие сведения . . . . .	205
Конструктивное оформление . . . . .	206
Назначение и данные деталей . . . . .	207
Работа схемы регулировки усиления . . . . .	213
Режимы . . . . .	215
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	215
Эксплуатация . . . . .	216
Приемник КУБ-4	
Общие сведения . . . . .	219
Конструктивное оформление . . . . .	221
Назначение и данные деталей . . . . .	221
Режимы . . . . .	225
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию . . . . .	225
Эксплуатация . . . . .	225
Приемник ПКВ-6—описание	
Общие сведения . . . . .	226
Конструктивное оформление . . . . .	227
Назначение и данные деталей . . . . .	228

Приемник КВ-4—описание	
Общие сведения . . . . .	230
Назначение и данные деталей . . . . .	231
Приемники РКЭ-3 и РКЭ-2—описание	
Общие сведения . . . . .	232
Конструктивное оформление . . . . .	233
Назначение и данные деталей . . . . .	234
Режимы приемников ПКВ-6, ПК-4 и РКЭ-3. . . . .	236
Ориентировочный расход ламп на эксплуатацию приемников ПКВ-6, КВ-4 и РКЭ-3 . . . . .	236
Эксплуатация приемников ПКВ-6, КВ-4 и РКЭ-3 . . . . .	236
Конвертер К-2	
Общие сведения . . . . .	237
Конструктивное оформление . . . . .	238
Назначение и данные, деталей . . . . .	238
Эксплуатация К-2. . . . .	240
Основные сведения о стандартных приемниках . . . . .	243

### Приложения:

1. Рабочие режимы и параметры трехэлектродных ламп для усиления напряжения и универсальных . . . . .	252
2. Рабочие режимы и параметры трехэлектродных уси- лительных оконечных ламп . . . . .	254
3. Габариты и цоколевка трехэлектродных ламп . . . . .	256
4. Рабочие режимы и параметры ламп для усиления вы- сокой частоты . . . . .	258
5. Цоколевка и габариты ламп для усиления высокой частоты . . . . .	260
6. Рабочие режимы и параметры низкочастотных пен- тодов . . . . .	261
7. Габариты и цоколевка низкочастотных пентодов . . . . .	263
8. Рабочие режимы и параметры сложных многоэлектрод- ных приемных ламп . . . . .	266
9. Габариты и цоколевка сложных приемных ламп . . . . .	265
10. Рабочие режимы и параметры двуханодных выпрями- тельных электронных ламп . . . . .	268
11. Габариты и цоколевка двуханодных выпрямительных электронных ламп . . . . .	269
12. Аккумуляторные элементы и батареи кислотные . . . . .	270
13. Аккумуляторные элементы и батареи щелочные . . . . .	274
14. Гальванические элементы и батареи . . . . .	276

# РАДИОВЕЩАТЕЛЬНЫЕ ПРИЕМНИКИ С ПИТАНИЕМ ОТ СЕТИ

---

## ПРИЕМНИК ЦРЛ-10

### Общие сведения о ЦРЛ-10

Приемник ЦРЛ-10 (разработки *Центральной Радио Лаборатории* Главэспрома, модель № 19) представляет собой радиовещательный приемник супергетеродинного типа с полным питанием от сети переменного тока 110, 127 или 220 в, смонтированный в одном ящике вместе с динамическим громкоговорителем и выпрямителем (рис. 1 и 2).

Диапазон волн приемника 220—1900 м (1360—158 кГц) с провалом между 550—740 м (545—400 кГц).

Чувствительность при выходной мощности 0,2 вт и глубине модуляции 30% лежит в пределах 20—200 мкв (при положении регулятора громкости, соответствующем максимальной громкости).

Избирательность приемника характеризуется следующими данными:

1) Чувствительность приемника при сигнале, частота которого отличается на 10 кГц от той частоты, на которую настроен приемник, ослабляется не меньше чем в 200 раз.

2) Чувствительность на второй настройке (частота на 220 кГц выше частоты основной настройки приемника) понижается не меньше чем в 25 раз на коротковолновом диапазоне и не меньше чем в 500 раз на длинноволновом диапазоне.

3) Полоса пропускания высоких частот, определяемая по резонансной кривой как разность частот, соответствующих понижению чувствительности в 2 раза по сравнению с резонансом, находится в пределах 3—5 кГц, с некоторыми отклонениями в началах и концах диапазонов.

Низкочастотная часть приемника может быть использована для усиления от звукоусилителя (адаптера).

Усиление на принимаемой высокой частоте в приемнике отсутствует. Предварительная селекция осуществляется полосовым фильтром (преселектором), состоящим из двух простых контуров, первый из которых индуктивно связан с антенной цепью. Связь между контурами полосового фильтра емкостная.

Роль гетеродина, первого детектора и смесителя выполняет пентагрид СО-183.

Настройка контуров гетеродина и полосового фильтра производится при помощи блока переменных конденсаторов. Роторы всех трех конденсаторов смонтированы на общей оси и управляются общей ручкой с верньерным механизмом. Шкала конденсаторов выполнена в виде циферблата («аэропланного типа»).

Контур гетеродина, а также каждый контур полосового фильтра имеют по две катушки, переключаемых одновременно при помощи переключателей, управляемых общей ручкой. Вместе с контурными катушками переключаются катушки связи полосового фильтра с антенной цепью и катушка связи гетеродина. При включении первого комплекта катушек всех контуров перекрывается диапазон волн 220—550 м и при включении второго комплекта катушек—740—1900 м.

Переключатели имеют среднее положение, в которые они ставятся при работе от звукоприемника (см. ниже). При этом антенна и контуры полосового фильтра переключателями заземляются. В анодную цепь пентода включен резонансный контур, настроенный на частоту 110 кГц (промежуточная частота). Этот контур индуктивно связан со вторым таким же контуром, образуя с последним фильтр промежуточной частоты.

Напряжение промежуточной частоты со второго контура подается на управляющую сетку высокочастотного пентода СО-182, работающего в каскаде усиления промежуточной частоты.

Усиленное этой лампой напряжение промежуточной частоты через второй фильтр промежуточной частоты (аналогичный первому) подается на аноды диодной части двойного диод-пентода СО-193.

Полученное после выпрямления напряжение звуковой частоты с потенциометра, включенного в цепь диодов, подается на управляющую сетку пентодной части той же лампы, усиливается последней и через реостатно-емкостную связь подается на сетку оконечной лампы—пентода СО-187.

Анодная цепь пентода СО-187 через трансформатор нагружена на звуковую катушку динамического громкоговорителя. Максимальная мощность, отдаваемая лампой СО-187, составляет 1—1,5 вт при клирфакторе 10—15%.

Ручная регулировка громкости в приемнике осуществляется при помощи упомянутого выше потенциометра, включенного в цепь диодов двойного диод-пентода СО-193, путем изменения напряжения звуковой частоты, подаваемого с потенциометра. При работе от звукоприемника, включаемого на концы этого потенциометра, регулировка громкости производится таким же способом.

Кроме ручной регулировки громкости в приемнике осуществлена автоматическая регулировка громкости, путем изменения смещения на сетках пентода и высокочастотного пентода, усиливающего промежуточную частоту. Смещающее напряжение, осуществляющее автоматическую регулировку громкости, подается из цепи диодов двойного диод-пентода, где оно получается в результате выпрямления напряжения промежуточной частоты.