

Журнал "Друг радио"

№7, 1926

УДК 621.39
ББК 32
Ж92

Ж92 Журнал "Друг радио": №7, 1926 / – М.: Книга по Требованию, 2021. – 36 с.

ISBN 978-5-458-69669-2

С ноября 1924 года в Ленинграде начал выходить ежемесячный журнал "Друг радио" - орган Общества друзей радио (ОДР) РСФСР и ОДР Северо-Западной области. В N 2 за 1924 год в нем дано определение двух типов радиолюбителей: "Наибольшая часть любителей, хотя и интересуется тайнами радио, т. е. сущностью радиопередачи и приема и устройством приборов, но главным образом стремится пользоваться чудесами радио, слушать речи, концерты. Это - любители радио. Меньшая часть друзей радио интересуется преимущественно научной и технической стороной дела, желает постигнуть тайны радио, чтобы самим научиться воспроизводить его чудеса - это настоящие радиолюбители".

ISBN 978-5-458-69669-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

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 первоизданном 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.

ность более высокой. При достаточно сильной обратной связи она покрывает с избытком начальные потери в контуре и вызывает генерацию. Увеличивая в этом случае сопротивление цепи, увеличивая потери в ней, мы, след., противодействуем обратной связи и можем ослабить ее действие настолько, что генерация прекратится. Пзменяя сопротивление колебательной цепи, можно таким образом по желанию иметь генерацию, прекращать ее, или поддерживать равновесие у порога генерации, что даст, как известно, наибольшую чувствительность приема. При этом следует иметь в виду, что без добавочного регулируемого сопротивления обратная связь должна быть достаточно сильна, чтобы генерация имела место.

Такова общая идея изобретения. Она может представить значительный интерес для наших любителей, так как позволяет пользоваться простыми и доступными конструкциями регенеративных приемников, т. е. ламповых приемников наиболее распространенных среди любителей. Во

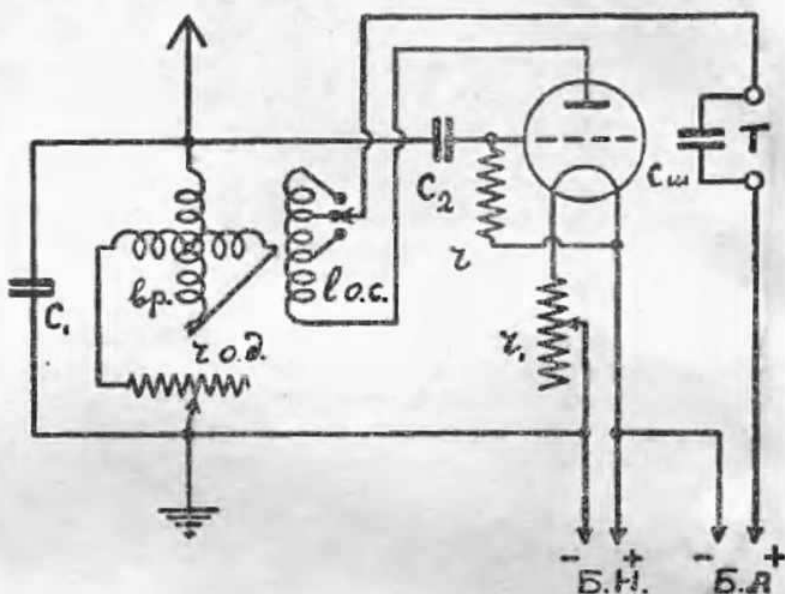
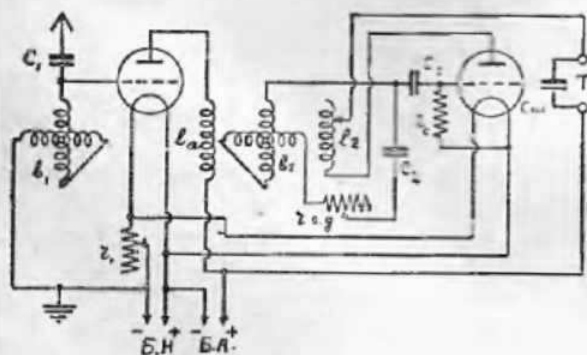


Рис. 1 Схема одноданныго регенеративного приемника с регулировкой обратного действия сопротивлением.



плата и Папалексн позволяет применить для настройки контура вариометр, а для регулировки обратного действия реостат. Тот и другой любитель вполне может приготовить сам и притом с небольшими затратами.

Рис. 2. Схема двухлампового, «невзвучающего» приемника с регулятивной обратной связью.

взяком регенеративном приемнике приходится иметь одну переменную часть для настройки контура на желаемую волну и, кроме того, изменяющуюся часть для регулировки обратного действия. В лучших фабричных и любительских приемниках применяют переменные конденсаторы в контурах и вариометры для обратной связи. Но хорошие переменные

стата R_{cc} включенного в колебательную цепь. Этот реостат можно сделать по типу обыкновенных реостатов накала, намотав никелиновую проволоку диаметром 0,1 мм. на тонкую фибровую пластинку и согнув последнюю по дуге (см. этот номер „Д. Р.“, заметку И. Г-рг). Сопротивление реостата желательно порядка 50 омов или больше. Остальные части приемника не отличаются от других типов регенеративных приемников. Данные для вариометра и конденсаторов берутся в зависимости от диапазона. Катушка обратной связи должна иметь несколько большее число витков, чем в других типах.

В рис. 2 приведена схема двухлампового приемника, так наз. неизлучающего типа, в котором регулировка обратного действия осуществляется согласно описываемого принципа. Эта схема заслуживает особого внимания любителей, так как приемники с настроенными анодами и обратной связью во вторичной цепи являются наилучшими типами приемников. Благодаря применению регулировки сопротивлением, он может быть построен наиболее простыми средствами и вполне осуществим для всякого любителя. Для него требуются два вариометра. Первый (61) служит для настройки антенны. В схеме показано включение для приема коротких волн. Для приема в более ши-

роком диапазоне следует в цепь антенны ввести переключатель для последовательного или параллельного включения соответственно подобранных емкостей (см. „Д. Р.“ № 4, 1926 г., стр. 17). Во вторичную цепь, состоящую из вариометра 62 и конденсатора c_2 , также желательно ввести переключатель емкостей c_2 для получения более широкого диапазона волн. Катушка служит для связи с анодом первой лампы. Она также как и катушка обратной связи l_{cc} помещается рядом с неподвижной катушкой вариометра по другую сторону ее. Она (l_a) должна иметь несколько меньше витков, чем катушка вариометра. Относительно катушки обратной связи и реостата для регулировки обратного действия можно сказать то же, что было указано выше для схемы 1-й. Здесь также желательно сделать катушку l_{cc} с необходимыми ответвлениями, особенно при большом диапазоне. Сопротивление R_{cc} может быть несколько меньше, чем в предыдущем случае, но все же порядка 30-50 омов. Остальное ясно из схемы и не отличается от обычных типов приемников.

Указанными схемами не исчерпываются возможные случаи применения описанного метода. Мы убеждены в том, что любители, заинтересовавшиеся им, найдут новые варианты и извлекут из него большую пользу.

Приемники с высокими сопротивлениями.

Инж. Л. Слепана.

В № 1 „Д. Р.“ за этот год (стр. 7) уже была помещена статья с описанием новых результатов, полученных при изучении усиления низкой частоты на сопротивлениях. Оказалось, что выгоднее всего применять в анодных цепях высокие сопротивления порядка мегаома. При этом для связи с сеткой следующей лампы достаточно небольших емкостей в 500—1000 ем.

Такая схема представляет большие преимущества для любителей, так как позволяет обходиться без дорогих трансформаторов, которые трудно изготовить самому (особенно трансформаторы хорошего качества — неискажающие). Кроме того, этот способ усиления низкой частоты не требует тщательного подбора элемен-

тов, ибо результат мало зависит от того будет ли анодное сопротивление в 0,5 мегаома, в 1 или 2 м. о. Также не имеет значения точная величина сеточного конденсатора: 500—1000—3000 см. дают почти одинаковые результаты. Между тем чистота усиления получается безукоризненной, а сила лишь немного уступает усилителю с трансформаторами.

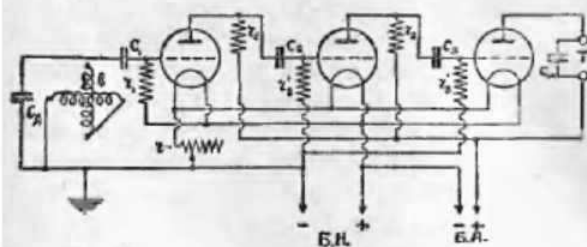
Мы указали уже, что недостатком метода высоких сопротивлений является то, что при включении большого сопротивления в анодную цепь нельзя получать обратного действия обычным путем помощью катушки обратной связи, так как токи в анодных цепях ничтожны. В силу этого, к обыкновенным регенеративным схемам нельзя присоединить усилитель с высокими сопротивлениями. Приходится искать другие схемы и способы получения обратной связи с целью поднять чувствительность приемника. Один из путей устранения указанного затруднения, помимо, лежит в применении емкостных

обратных связей. Мы дадим ниже одну такую схему. Второй путь заключается в применении приемников с высокими сопротивлениями для местного приема, т. е. для приема своей или близкой радиовещательной станции. В этом случае обратная связь не обязательна, так как чувствительность приемника иногда даже слишком велика, особенно при приеме на антенну.

Другие способы использования в приемниках усиления на высоких сопротивлениях мы опишем в след. номерах журнала. Здесь начнем с простейших приемников для местного приема.

С целью возможного упрощения и удешевления приемников мы будем предполагать, что для настройки применяются вариометры. Переменные конденсаторы до сих пор, к сожалению, остаются роскошью для наших любителей. Если, однако, любитель может поставить в свой приемник переменный конденсатор, то вариометр следует заменить катушкой типа корзиночных или соловых, лучше с ответвлениями или сменной. Настройка будет при этом производиться конденсатором.

В рис. 1 дана схема трехлампового приемника для местного приема. Первая



омов. Эти сопротивления присоединяются к минусу накала; желательно даже дать сеткам последних двух ламп небольшой отрицательный потенциал для того, чтобы работа происходила в отрицательной части характеристики.

С этой целью сеточные сопротивления последних ламп присоединяются к минусу батареи накала до реостата и, след., сообщают сеткам потенциал ниже такового для отрицательного конца нити ламп.

Емкость блокировочного конденсатора C_2 берется, как обычно, 2000—3000 см. Остальное ясно из схемы.

Приемник по указанной схеме позволяет принимать местную радиовещательную станцию на громкоговоритель при мощности ее порядка 1 киловатта. При более мощных станциях прием на громкоговоритель должен получаться в расстояниях до 50—100 килом. и больше. Передача отличается большой чистотой и ясностью.

В рис. 2 (на обложке) приведена схема двухлампового приемника и показан способ применения емкостной обратной связи. Здесь первая лампа также является детекторной, но регенеративной, вторая служит для усиления низкой частоты. Для настройки здесь также применен вариометр. Как и в предыдущем типе, при приеме более длинных волн, следует параллельно антенне и заземлению включить удлиняющий конденсатор (не показан в рис.), а при приеме более коротких волн — укорачивающий последовательно в ту же цепь.

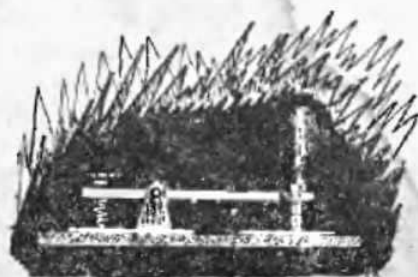
К сетке и нити первой лампы в настоящем случае присоединяется не весь вариометр, а лишь одна катушка его, одна половина самоиндукции контура. Вторая половина включена между нитью и анодом через малый конденсатор обратной связи C_0 . По существу здесь мы имеем дело с, так наз. трехточечной схемой лампового генератора. Но подбирая емкость C_0 беря ее достаточно малой, можно не доводить приемник до возникновения колебаний. Конденсатор C_0 должен иметь емкость порядка 30—50 см., его нетрудно сделать изменяющимся для регулировки обратной

связи. Это дадут две небольшие пластинки, из которых одна подвижная, вторая неподвижная в расстоянии около 1 мм. одна от другой. Можно подобрать эту емкость и как постоянную, скручивая два изолированных проводника. Тогда окончательная регулировка производится реостатом накала. Остальные данные в этом приемнике такие же, как в первых двух ступенях предыдущего типа. Присоединяя третью ступень подобно тому, как это показано в рис. 1, можно иметь прием на громкоговоритель и дальних станций.

Третий тип, представленный в рис. 3, еще в большей мере должен обеспечить возможность такого приема. Здесь дана схема четырехлампового приемника, в котором для увеличения чувствительности взята одна ступень усиления высокой частоты.

Цепь антенны и настройка взяты такие же, как в первом приемнике (см. рис. 1). Последние три ступени также не отличаются от первого описанного типа. Первая ступень усиления показана с дроссельной катушкой, так как такое усиление дает достаточно хороший результат, по крайней мере при более длинных волнах, а осуществить ее достаточно просто. Можно было бы и здесь взять сопротивление в анодной цепи, но порядка 50—80 тысяч омов. Усиление в этом случае получается однако меньшее, чем при дросселе.

Приемник, схема которого дана в рис. 3, обеспечивает прием на громкоговоритель мощных радиостанций типа московской им. Коминтерна и новой ленинградской на сравнительно больших расстояниях. Еще лучших результатов можно добиться, комбинируя схему, данную в рис. 3, со способом получения емкостной обратной связи, идея которой показана в схеме на рис. 2. Построить четырехламповый приемник такого типа для любителя весьма просто, значительно проще всякого другого типа. При этом прекрасный по чистоте и достаточный по силе прием вполне вознаградит его труды.



Новые мощные усилитель- ные лампы.

инж. Лебедева.

Вопрос конструирования усилителя большой мощности и высокого качества тесно связан с возможностью располагать специальной мощной усилительной лампой.

Поэтому, прежде чем приступить к разработке принципиальной схемы и конструктивных деталей, необходимо всесторонне разобраться в вопросе о необходимых качествах усилительных ламп, на которых будет работать усилитель, тщательно изучить работу этих ламп в действительных «рабочих» условиях и выявить все возможные в таких условиях дефекты, которые далее придется так или иначе парализовать соответственным подбором элементов схемы и конструкции.

В то время, когда Радио-лаборатория Треста впервые приступила к решению вышеуказанной задачи, в ее распоряжении были лишь лампы двух-трех типов, из которых собственно усилительной по существу являлась лишь одна, общеизвестная лампа марки «Р».

Предстояло два пути: 1) попробовать комбинировать большое количество ламп Р и 2) заняться разработкой новой, более мощной, специально усилительной лампы.

Лаборатория пошла по пути выработки мощной лампы, т. к. все испробованные до того времени комбинации ламп Р не сулили надежных результатов. Помимо большого количества ламп в схеме (при желании получить мощность большую по сравнению с существовавшими 6-и и 10-и ламповыми усилителями) оказывалось необходимым поставить эти лампы в такие рабочие условия, при которых срок службы их не мог быть большим (перекал и высокое анодное напряжение). Первым приближением при разработке новой лампы была мощная усилительная лампа, вышедшая под маркой УТ₁ (усилительная торированная) построенная по принципу микро-ламп с торированной нитью накала и откачкой помощью распыления магния (с «зеркалом» на внутренней поверхности баллона).

Эта лампа, в общем не плохая для усилительных целей, тем не менее не вполне удовлетворяла всем, быть может

даже повышенным, требованиям наших конструкторов.

Она обладала следующими качествами:

- 1) Крутизна характеристик, $S = 0,67$
- 2) Провидаемость $D = 20,7\%$
- 3) Усилительная постоянная $= 4,8$
- 4) Внутреннее сопротивление $R_a = 7.200$ омов
- 5) Доброкачественность $= 3,2$
- 6) Мощность в схеме генератора $=$ до 10 ват
- 7) Допускаемое напряжение на аноде $=$ до 320 вольт
- 8) Энергия для накала $= 3,8 \text{ в.} \times 0,6 \text{ амп}$

Из этих данных (и динамической характеристики, для краткости здесь не помещенной) можно заключить, что вообще для усиления, и даже мощного, лампа УТ₁ подходит, но требует лишь более или менее значительного «раскачивания» сетки, т. е. требует сравнительно большего предварительного усиления (большого вольтажа на сетку).

Появившиеся за границей мощные французские лампы марки Р₂₇ и затем Р₃₁, по испытании их дали результаты почти не отличавшие их от лампы УТ₁.

Напугивавшая в свое время мощная немецкая двухсеточная лампа по тщательном ее испытании также не дала вполне удовлетворительных результатов, поэтому Лаборатория занялась изучением английских и американских ламп (Маркони и Вестерн Электрик К-о).

Оказалось что этими фирмами достигнуты были гораздо лучшие результаты, что видно из приведенной ниже таблицы.

	S	D	Коеф. усл.	R _a	Добро- кач.
Лампа Маркони . .	1,1	3,7%	30	25.000	30
» Вестерн 102 D	0,45	3,7%	до 34	40.000	15,2
» » 205 B	1,9	11%	9	4.700	16,8
» » 211 D	3,5	8%	13	3.500	до 45

К сожалению, Лаборатория не располагала теми исходными материалами из которых эти лампы были построены и поэтому вопрос о простой копировке отпал. Приходилось вырабатывать лампу, дающую конечный результат приближающийся (а если можно и лучший) к английским и американским, но построенную из материалов, имевшихся под руками.

После длительной конструктивной разработки и многократных переработок (было испробовано свыше 10 различных моделей), после тщательного и продолжительного испытания, были наконец выра-

ботаны лампы двух типов, дающих принципиально отличающийся конечный эффект.

Тип *М.У.Л₃*—лампа для предварительного усиления, для „разгона“, так сказать, напряжения и тип *М.У.Л₅*—мощная усилительная лампа для окончательного усиления.

Вот данные, характеризующие эти лампы:

	S	D	Коэф. усил.	Ra	Добр.-кач.
Тип <i>М. У. Л₃</i> . .	0,5	50/0	20	40000	10
» <i>М. У. Л₅</i> . .	2	110/0	9,5	4550	18
» <i>У. Т₁₂</i> . . .	3,5	90/0	11	3200	38,5

В акционерном обществе „Радиопередача“ имелся мощный усилитель фирмы „Вестерн Э. Ко“, в котором применялись лампы 102D и 205B.

Вот в этот-то усилитель и были поставлены на смену американским соответствующие русские лампы и результаты получились прекрасные: нельзя было заметить сколько-нибудь ощутимой разницы не в пользу русских ламп (наоборот, кое-кто из обслуживающих усилитель техников находил даже, что русские лампы работают лучше, громче и чище).

Этим как будто решался вопрос о типе лампы и можно было приступить к выра-

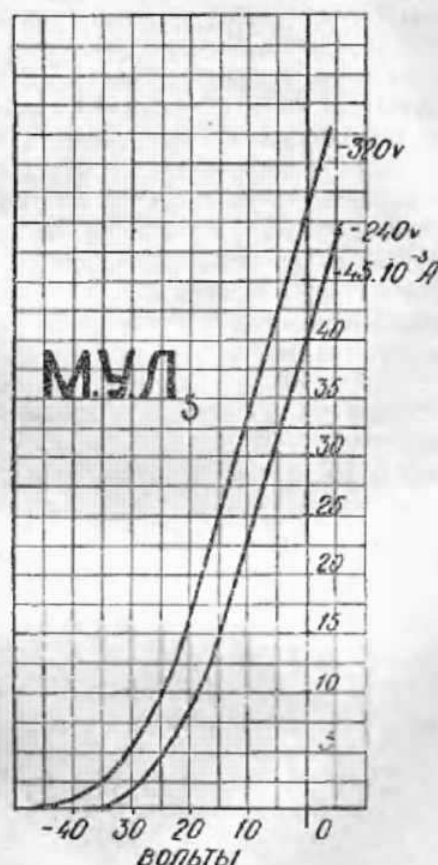
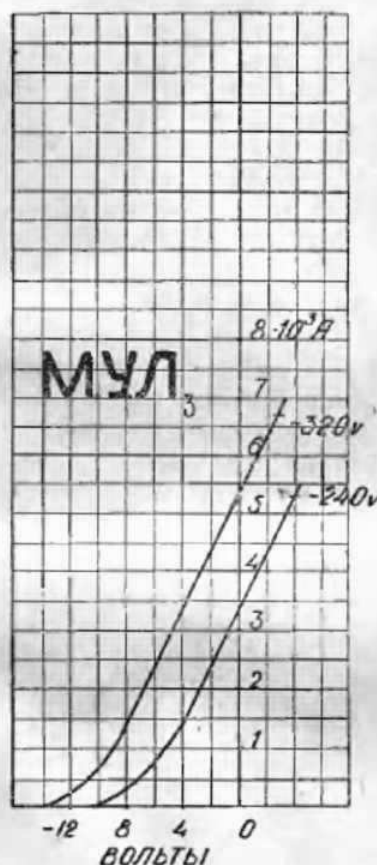


Рис. 1. Характеристики новых мощных усилительных ламп.

Если сравнить данные этих ламп с американскими, то можно заметить, что они с успехом могут заменить соответственно:

<i>М. У. Л₃</i> . .	102D	фирмы	Вестерн Э. Ко
<i>М. У. Л₅</i> . .	205B	»	»
<i>У. Т₁₂</i> . . .	211D	»	»

Одно счастливое стечение обстоятельств помогло проверить эти результаты самым простым и практическим способом.

ботке усилителя, будучи уверенным, что лампы, применяемые в нем, будут, если не самые лучшие, какие сейчас имеются на мировом рынке, то во всяком случае — из лучших.

Характеристики ламп *М. У. Л₃* и *М. У. Л₅* изображены на рис. 1 и даны на два анодных напряжения.

Новый мощный усилитель — Треста Слабого Тока.

Для первого мощного усилителя, выпущенного Э. Трестом Сл. Токов под временной маркой „№ 3“, были выбраны лампы типа *M. U. L₅*, при чем с четырьмя этими лампами усилитель „№ 3“ должен заменить известный усилитель Треста „W¹/₄₀“ с 10 лампами типа *P₂* и кроме того по внешнему эффекту он не должен уступать американскому 4-х ламповому усилителю фирмы „Вестерн Э. К.“.

При рассмотрении характеристики ламп *M. U. L₅*, видно, что ее рабочая часть лежит в отрицательной области между 0—20 вольт на сетке.

Таким образом начальное положение потенциала сетки должно быть около—10 вольт и в этих условиях лампы будут давать максимум энергии при наивысшей возможной свободе от искажений.

Усилитель „№ 3“ построен на трансформаторах с оконечным соединением по схеме так называемой „пуш — пуш“, дающей при минимальных искажениях максимальную мощность.

На рис. 2 изображена принципиальная схема этого усилителя.

Как видно из этой схемы, усилитель имеет три ступени: в 1-й—одна лампа, во 2-й тоже одна лампа, а в 3-й две лампы, работающие в дифференциальной схеме „пуш-пуш“.

Все четыре лампы одного типа *M. U. L₅*.

Схема эта отчасти заимствована из американского усилителя фирмы „Вестерн Э. К.“, принципиально мало отличается от нее и представляет дальнейшее ее конструктивное развитие.

От схемы ранее выпущенных Трестом усилителей последняя отличается весьма сильно с принципиальной и с конструктивной стороны и, как показали испы-

тания, дает несравненно больший эффект силы и чистоты звука.

Усилитель „№ 3“ может работать от микрофона (применяются исключительно пока типа „Вестерн Э. К.-О“) и от радиоприемного устройства, для чего предусмотрен переключатель „I“, соединяющий по желанию цепь сетки первой лампы со вторичной обмоткой либо микрофонного трансформатора, либо переходного от приемника.

Кроме того имеется еще переключатель „B“, которым можно по желанию включать один из двух микрофонов *M₁* или *M₂*.

Рядом и левее зажимов микрофонов *M₁* и *M₂* схематически изображены сами микрофоны, принцип действия и кон-



Рис. 1. Общий вид нового мощного усилителя Т. В. С. Т.

струкция которых описывалась уже на страницах нашего журнала.

Микрофоны действуют на дифференциальный трансформатор *B*, (тоже был у нас описан), при чем питание их происходит от батареи накала через большое добавочное сопротивление.

Трансформатор „А“—есть переходный с приемника на усилитель.

Все трансформаторы рассчитаны и сконструированы таким образом что не пугаются в каких-либо „успокоительных“ или „очистительных“ шунтах на зажимах своих вторичных обмоток.

Переменный шунт в 100.000 омов, помещенный перед сеткой первой лампы

зом он дает напряжение не всей батареи накала, а именно то, которое имеется на пятах накала, т. е. он включен уже после регулирующего силу тока накала реостата „Р“. У вольтметра, измеряющего напряжение в анодных цепях, имеется переключатель, для ясности чертежа не показанный на схеме,—и этим переключателем можно перебросить на вольтметр напряжение сеточной батареи, что бывает иногда важно для контроля ее состояния.

Реостат накала имеет холостой контакт для размыкания тока накала.

Для предотвращения самогенерирования (писков) аноды „пуш-пуля“ отсоединены от общей батареи через трансформаторную катушку с достаточно большим коэффициентом самоиндукции.

Общая точка + 12 и — 250 присоединена к экрану, на котором собрана вся схема.

Общий вид усилителя „№ 3“ изображен на фотографии рис. 1, где виден также внешний вид новых мощных усилительных ламп типа М. У. Л.

В стенке ящика и в крышке сделано несколько окошек, затянутых сеткой и

являющихся отдушинами для вентиляции внутреннего пространства усилителя. Все приборы и схемы смонтированы на верхней эбонитовой панели, что представляет удобство в смысле сборки и последующих ревизий.

Усилитель „№ 3“ свободно нагружает 4-5 мощных репродукторов типа „Аккорд“ или „Вестерн“ и может обслужить площадь до 1.000 кв. метров закрытого или открытого пространства (небольшая площадь).

Портативность прибора и высокие акустические качества позволяют рекомендовать его для всевозможных временных установок при усилении речей оратора или передачи музыки и пения из театральных и концертных зал.

Одно из важнейших правил при обращении с ним—не устанавливать близко рупоров к микрофонам во избежание акустической обратной связи (вой рупоров).

Описание разнообразных случаев применения и некоторые instructивные сведения мы надеемся поместить в следующих номерах журнала.

— Враги радио. —

П. Беервальд.

Большим местом в развитии нашего радиолобительства, является вопрос о мешающих действиях. Состоявшееся недавно Совещание по плановому радиостроительству СССР высказалось за недопустимость постройки новых искровых станций и за постепенный перевод существующих искровых станций на ламповые и машинные. Этим положено начало в борьбе с мешающими действиями искровых станций, хорошо знакомым в особенности нашим ленинградским радиолобителям. Но значительно более опасным мешающим действием, вносящим полную дезорганизацию в развитие нашего радиолобительства являются излучения любительских регенеративных приемников. Во многих европейских странах применение регенеративных излучающих приемников запрещено законом, благодаря чему радиолобители имеют возможность пользоваться одной из лучших схем. У нас применять регенеративные приемники разрешено, но запрещено лишь излучать.

Казалось бы наши радиолобители должны ценить предоставленную им сво-

боду в выборе схемы, и сами следить за сохранением должного порядка в эфире, но в действительности, к сожалению, это не так. Тем, кто знаком с условиями приема у нас в начале существования нашего радиолобительства (когда число ламповых приемников было еще невелико), говорить об этом не приходится, они отлично помнят как хорошо были слышны в Ленинграде даже самые слабые европейские станции, и как трудно их услышать теперь. Объясняется это главным образом излучениями любительских антенн.

Чему же приписать такое отношение радиолобителей к их собственному делу, неосознанности или халатности? Обе причины встречаются достаточно часто. Многие, купив себе в магазине регенеративный приемник знают, что, чтобы услышать, нужно „вертеть“ такую-то ручку до тех пор пока не услышишь, и не предполагают, что они этим мешают всем окружающим радиолобителям. Борьба с такими „радио-потребителями“ должна вестись путем дачи им при покупке приемника исчерпывающих объяснений о пользовании им, с указанием опасности применения сильной обратной связи. При коллективных установках в клубах и т. п.—не допускать к приемнику лиц незнакомых с его обращением.

Вторая причина — халатное отношение, наиболее частая среди экспериментирующих радиолюбителей. Как часто приходится слышать от радиолюбителей: «если я немножко посвищу, это не беда, мои соседи еще больше свистят». С такими взглядами необходимо бороться каждому сознательному радиолюбителю, т. к. это является прямым нарушением радио-дисциплины. Произведенный нами опыт показал, что излучения обыкновенного регенеративного приемника в городских условиях, при средней любительской антенне, лампе «Микро» и 80 вольтах анодного напряжения при сильной обратной связи, слышны в радиусе 1 километр настолько сильно, что почти заглушают прием таких станций, как Дэвентри и Кеннелсвустергаузен. На коротких волнах действие еще значительно сильнее. Следовательно, каждый «свистящий радиолюбитель» портит эфир на площади диаметром 2 килом. Легко себе представить, что если на такой площади найдется сотня излучающих приемников, если каждый посвистит лишь 2 минуты, то это составит 3 ч. 20 м., т. е. весь вечер.

Особенно мешают излучения при экспериментировании всевозможными сложными схемами. Прием сверхрегенеративными схемами и супергетеродинами на антенну необходимо считать совершенно недопу-

стимым, вследствие их постоянного излучения, и их применение возможно лишь на рамку. При применении усиления высокой частоты с настроенным анодом или с трансформатором высокой частоты, обратную связь следует давать на настроенный анод или на трансформатор, а не на антенную катушку; в смысле силы приема это не скажется, но за то сильно ослабит излучение. Не всегда излучения слышны самому работающему в виде свиста, прием с некоторым искажением (у предела генерации) часто мешает окружающим не меньше, чем при наличии слышимого свиста. Многие радиолюбители, выведенные из терпения одним из своих свистящих соседей, начинают умышленно таким же свистом ему отвечать. Этот способ воздействия, конечно, нельзя признать рациональным, хотя бы потому, что страдают многие невинные соседи.

Только путем разумной агитации за правильное применение обратной связи мы сможем улучшить у нас условия радио-приема, и долг каждого сознательного радиолюбителя принять участие в этой агитации. Каждый радиолюбитель должен помнить, что излучение в антенну есть преступление против радиолюбительства и относящиеся к этому халатно — «враги радио».

Лампово-детекторный — приемник типа БВ *)

Инж. Э. Я. Брусевича.

Приемник типа БВ по простой схеме предназначается специально для провинции и может работать, по желанию, как обыкновенный приемник с кристаллическим детектором, с индуктивной плавной изменяющейся связью детекторного контура, или с микролампой, как регенеративный, при чем катушка детекторной связи использована в качестве обратной связи. Для накала можно пользоваться батареей из сухих элементов напряжением около 4 вольт; для анода требуется батарея

напряжением около 40 вольт. С Г-образной антенной в один луч, подвешенной на высоте 15—20 метров над землей при общей длине канатика 65—70 метров по-

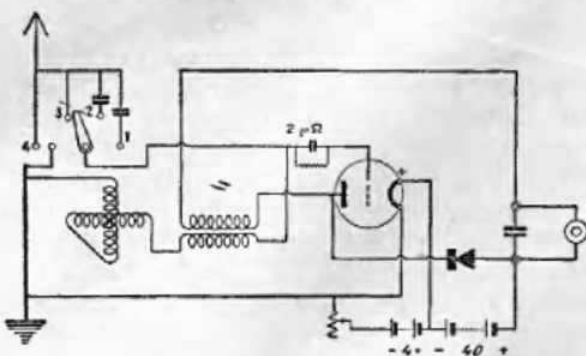


Рис. 1. Принципиальная схема приемника Б. В.

лучается диапазон волн приемника от 300 до 1875 метров. Приемник БВ дает возможность принимать на лампу в провинции русские и заграничные телефонные станции на головной телефон. В слу-

*) На описываемый приемник получен патент за № 17479/10 от 7 мая 1926 г. на имя Э. Я. Брусевича и С. В. Дмитриевского. Приемники этого типа изготавливаются Трестом зав. Слаб. Тока и выпущены в отдельную продажу.