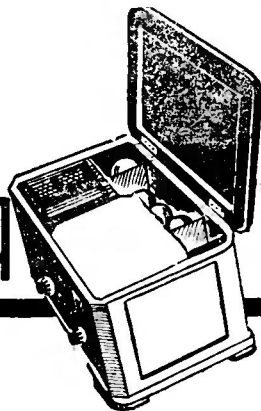


Как обращаться с ЭЧС-2



В. ТУКБАЕВ

ЭЧС-2 является первым радиоприемником, рассчитанным на малоквалифицированного, еще не знающего радиотехнику радиослушателя. Он приближается к так называемому типу приемника «с одной ручкой».

Для того чтобы освоиться с техникой настройки на ЭЧС-2, достаточно нескольких часов. Остальной опыт принесет уже последующая практика.

Выход в свет ЭЧС-2 сопровождался «детскими» болезнями. В первое время не было в продаже полного комплекта ламп, к приемнику не прилагалась заводская инструкция по обращению с ЭЧС-2. Немалое количество ЭЧС-2 разошлось по всем уголкам Союза без этой инструкции.

Восполнить этот пробел, дать указания, как правильно обращаться с этим радиоприемником, как определять и устранять наиболее частые его неисправности является целью настоящей статьи.

Первоначальные указания

Получив ЭЧС-2, владелец его должен вначале внимательно ознакомиться с прилагаемой в настоящее время к приемнику инструкцией. Если ее при приемнике нет, следует открыть верхнюю крышку ЭЧС-2 и прочесть те краткие сведения об обращении с приемником, которые напечатаны на латинном экране.

ЭЧС-2 полностью питается от осветительной сети переменного тока.

Если неизвестно точно, какой ток, переменный или постоянный, течет по осветительной сети, то один из следующих простых опытов поможет решить этот вопрос: нужно поднести обычный подковообразный магнит к угольной лампочке, включенной в осветительную сеть: если по сети течет переменный ток, волосок угольной лампочки будет колебаться. Если нет под рукой угольной лампочки, то для проверки можно воспользоваться и лампочкой с металлической нитью. При поднесении магнита волоски лампочки задрожат. Это покажет, что в сети течет переменный ток. Наконец третий, более простой опыт: смотря на горящую лампочку, надо часто помахивать растопыренными пальцами перед глазами. Впечатление мигания снова укажет на то, что в сети — переменный ток. В сеть постоянного тока включать приемник ЭЧС-2 нельзя.

Убедившись, что в сети, куда будет включен приемник ЭЧС-2, течет переменный ток, надо

выяснить его вольтаж (напряжение). Для этого проще всего вывернуть из патрона осветительную лампочку и посмотреть надписи на ее цоколе у стеклянного баллона. Там будет одна из трех цифр: или (чаще всего) 120 V, или 220 V или наконец 110 V. От всех этих возможных напряжений в сети ЭЧС-2 будет работать.

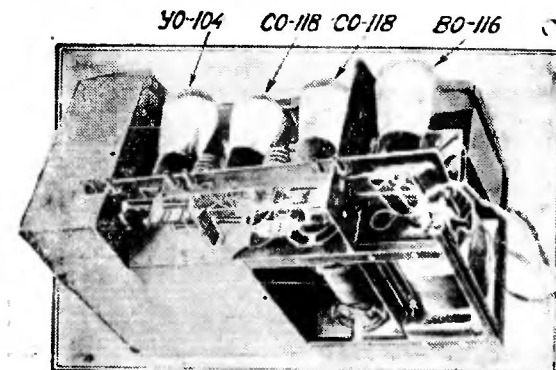
Если в сети протекает переменный ток напряжением в 120 V, то никаких дополнительных переключений в нем делать не нужно, так как завод выпускает ЭЧС-2 с установкой на это напряжение. Если же сеть имеет 110 или 220 V, то следует открыть верхнюю крышку приемника и в его заднем левом углу около места для лампы сделать переключения переключек на тот или другой вольтаж так, как это указано на латинном экране.

Включение ламп

Во всех других фабричных радиоприемниках, во всех самодельных радиолюбительских конструкциях лампы располагались по установленному обычаю так, что, считая слева, первой стояла лампа усилителя высокой частоты, за ней — детекторная и затем лампы усилителя низкой частоты.

В ЭЧС-2 этот «обычай» отвергнут. Чрезвычайно компактный монтаж всех деталей и частей приемника, необходимость вести все соединительные проводники возможно кратким путем привели в результате к тому, что в ЭЧС-2 лампы

Расположение ламп в ЭЧС-2



расставлены совсем иначе. Первой слева лампой стоит не лампа усилителя высокой частоты — CO-124 (как обычно), а лампа выпрямителя — кенотрон BO-116, отделенная металлическим экраном.

Вторая слева лампа — CO-118 — детекторная лампа, за ней — еще одна CO-118, работающая в первом каскаде усилителя низкой частоты, на четвертом месте стоит лампа УО-104 — второй каскад низкой частоты. Далее следует экран и лампа усилителя высокой частоты CO-124.

Сообразно с этим расположением и следует включать лампы. Эта операция не из легких: место, оставленное для ламп, очень узко и лампы вставляются с трудом. Особенно трудно вставить лампы CO-118 и CO-124, имеющие по пять ножек.

Вставив лампы, следует слегка нажать на них, чтобы они глубже вошли в свои гнезда. Очень часто недостаточно тщательное вставление ламп (особенно обеих CO-118) служит причиной оглушительного рева, раздающегося из громкоговорителя.

После присоединения припаянного к экрану проводничка под гайку зажима, помещенного на стеклянном баллоне лампы CO-124, включение ламп можно считать законченным.

Антенна, земля, громкоговоритель

Сзади приемника есть гнезда для включения антенны, земли, громкоговорителя и флантера. В гнездо, отмеченное буквой А, включается провод от антенны, в соседнее гнездо З — земля и в расположенные рядом гнезда — громкоговоритель. *Зажигать лампы без вставленного в гнезда громкоговорителя нельзя.*

Приготовления на этом заканчиваются. Включив провод, оканчивающийся штепсельной вилкой, в розетку осветительной сети, надо рычаг выключателя сети, расположенный внизу левой боковой стенки приемника, перекинуть от себя.

Через секунд 30, если все соединения правильно сделаны, в громкоговорителе должен появиться однообразный низкий звук. После этого еще секунд через 20 приемник уже «разгорелся», и можно приступать к настройке. (Лампы CO-118 и CO-124, так называемые «подогревные», имеют ту особенность, что начинают работать не сразу после включения приемника, а через 1 минуту в среднем).

Оговоримся сразу, что у некоторых приемников ЭЧС-2, выпущенных с завода, встречается плохой контакт длинного штырька (штеккера), укрепленного в левом углу верхней откидной крышки приемника, с гнездом, куда входит этот штеккер при захлопывании крышки. Назначение этого штеккера — разрывать цепь анодного тока, когда откинута крышка (рис. 1). Иначе при нечаянном прикосновении руками к какой-либо детали приемника, по которой протекает 250—300 В, любопытнейший «исследователь» получил бы неожиданный удар, надолго оставивший о себе память.

Дефект в контакте этого штеккера с гнездом заключается в том, что иногда при закрытой верхней крышке приемника анодный ток не течет — нет соединения штеккера с гнездом. В этом случае ЭЧС-2, правильно включенный, все же хранит гробовое молчание.

Убедиться в этом дефекте можно, слегка приподняв и опуская крышку: в это время в громкоговорителе слышны щелчки.

Способов исправления два: наиболее часто под откидную крышку нужно подложить спичку или сложенный несколько раз клочок бумаги. В более редких случаях, наоборот, для получения контакта крышки приемника надо придать каким-либо тяжелым предметом.

Правильнее же будет, отключив ЭЧС-2 от сети, поджать щечки гнезда так, чтобы при опускании крышки получался надежный контакт. Часто достаточно бывает, не трогая гнезда (к которым кстати несложно добраться), плотнее прикрутить винты, которыми штеккер крепится к откидной крышке, и отрегулировать его высоту.

Другой способ проверки исправности приемника: через минуту после включения в сеть надо быстро повернуть направо ручку обратной связи (левая нижняя на передней панели ЭЧС-2). Если при этом в громкоговорителе слышен мягкий щелчок, то приемник в исправности, и можно вести настройку.

Настройка

ЭЧС-2 относится к числу таких приемников, у которых есть одна основная ручка настройки и несколько подсобных. Такой основной ручкой является правая верхняя на передней панели, расположенная под некоторым углом к панели, а подсобными — ручка обратной связи, переключатель на правой боковой панели и два тонких рычажка по бокам окошка шкалы.

Нижняя правая ручка на передней панели в настройке не участвует. Ее назначение — регулировать силу звука в громкоговорителе.

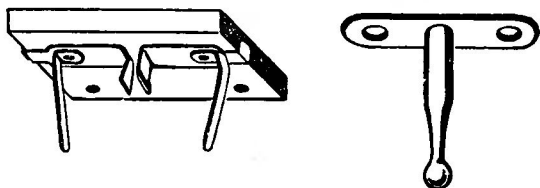


Рис. 1. Штеккер и гнездо. в которое он входит при захлопывании крышки

Переключатель на правой боковой панели переключает диапазон волн приемника. Самое верхнее положение его (1) дает настройку на длинные волны (от 2000 до 1100 м); когда переключатель опущен несколько ниже, в положение 2, приемник будет давать настройку на волны от 1100 до 660 м; соответственно положения 3 и 4 дают диапазон 660—410 м и 410—200 м. Перед тем как начать настройку, нужно оба рычажка по бокам шкалы установить в среднее положение, ручку обратной связи немного повернуть налево, а регулятор громкости поставить так, чтобы стрелка его стояла перпендикулярно или немного (на 5—10°) не доходила до этого положения. Переключатель диапазонов должен стоять на том положении, в пределах которого работает наиболее близкая к месту приема передающая радиостанция.

Обсудить с приемником легче всего, начав его изучение с настройки на местные станции.

Чем ближе передатчик к месту приема, тем настройка, как говорят, «тупее»: станция слышна на большем числе градусов шкалы.

Сделав все приготовления, надо начать излучение основной ручки настройки (верньера). Если передающая радиостанция работает, то на каком-то делении шкалы она станет слышна. Сначала тихо, потом по мере вращения верньера все громче и громче.

При настройке на местные станции надо иметь в виду, что ЭЧС-2 принимает их чрезмерно громко и с искажениями. Поэтому окончив настройку, нужно ослабить силу звука регулятором громкости, вращая его против движения часовой стрелки.

При приеме местных станций часто улучшает качество звука использование обратной связи. Для этого, предварительно повернув налево на три четверти оборота и более регулятор громкости, поворачивают вправо ручку обратной связи, но не доходя до генерации (свиста). Чище слышна передача местной станции и тогда, когда антенна отключена, а в гнездо антенны включена земля. Громкость при этом, разумеется, немного понижается.

Вообще же надо сказать, что слушать на ЭЧС-2 местные передачи, особенно когда передающая станция расположена в том же городе, не будет рациональным использованием ЭЧС-2. Он слишком чувствителен, слишком мощен для этого. У радиолюбителя так и чешутся руки, чтобы отключить при местном приеме лампу высокой частоты, второй каскад низкой. Но, увы, этого сделать нельзя.

Основное назначение ЭЧС-2 — дальний прием. В хороший по условиям эфира вечер радиослушатель уверенно путешествует, сидя за столом у приемника, по Советскому союзу, по Европе. Сидя за хорошим современным радиоприемником реально ощущаешь значение слов, которыми определяют возможности радио — «для радио нет границ».

В хороших атмосферных условиях (поздней осенью, зимой, ранней весной), освоившись вполне с настройкой на ЭЧС-2, слушатель за вечер услышит 40—50 различных радиостанций. В разных местах Союза количество это может быть и большим и меньшим.

Дальний прием

Настройка на дальние станции требует прежде всего даже на ЭЧС-2 умелых рук, осмысленного использования и применения каждой ручки. Легче всего освоиться с дальним приемом, начав с «процупывания» эфира.

По всему радиовещательному диапазону (200—2000 м) радиостанции распределены неравномерно: больше всего (свыше 100 станций) работает в диапазоне от 200 до 500 м; далее количество радиостанций падает: в диапазоне от 1000 до 2000 м их около 20.

Начнем путешествие по эфиру с четвертого диапазона. Этот диапазон и его сосед — третий наиболее «населены» станциями.

Оба рычажка подстройки ставим в среднее положение, стрелка регулятора громкости смотрит вверх или чуть-чуть влево; начинаем при помощи верньера и ручки обратной связи путешествие по эфиру. На первых делениях шкалы (10—15°) работают дальние и слабые станции, услышать их трудно, кроме того настройка и чувствительность ЭЧС в начале и в конце шкалы невысоки.

Медленно вращая верньер правой рукой, левую надо все время держать на ручке обратной

связи, еще более медленно поворачивая ее вправо. Навысшая чувствительность ЭЧС-2 тогда, когда ручка обратной связи стоит на грани генерации, но последней еще нет. В дальнейшем это положение освоившийся оператор будет безошибочно определять на слух, а в первое время придется поступать так: повернув ручку обратной связи вправо, так, чтобы в репродукторе был слышен щелчок, ее поворачивают тотчас же обратно: слышен второй щелчок. Очень близко к тому положению ручки, при котором возникает щелчок, и нужно все время держать ручку обратной связи — в этом случае приемник все время остается наиболее чувствительным. За эту грань переходить нельзя: чувствительность падает, приемник начинает свистеть (это очень мешает соседям-радиослушателям) и станцию легче пропустить.

Чем больше введены подвижные пластины конденсаторов (чем больше цифры появляются на шкале), тем несколько правее надо повернуть рукоятку обратной связи: место, при котором наступает генерация (щелчки), сдвигается вправо.

При правильном ведении настройки передача появляется постепенно, все возрастая в громкости. Став на наиболее громкое положение, нужно найти такие положения рукояток обратной связи и верньера, при которых станция слышна наиболее громко и чисто. Далее следует искать наилучшее положение правого, а затем левого рычажка подстройки и снова подрегулировать обратную связь. Мощные дальние станции на ЭЧС-2 слышны при хороших условиях приема чрезмерно громко: громкоговоритель перегружается, дребезжит. Громкость поэтому надо отрегулировать до нормальной, комнатной (регулятором (правой нижней ручкой)).

Таким же образом следует вести настройку на следующую станцию. Окончив «путешествие» в четвертом диапазоне, можно перейти на третий, второй и т. д. Следует записать данные настройки, чтобы в следующий раз уже не искать станцию, а по записи поставить заранее в нужное положение все ручки настройки.

Для более правильного отсчета по циферблату полезно наклеить цветную нитку между двумя выступами шкалы.

Бумажный круг на барабане с наклеенными на нем делениями сделан только для облегчения настройки. Шкала эта механически разбита на 100 делений без какой бы то ни было связи с длиной волны и частотой. Завод им. Орджоникидзе в дальнейшем предполагает выпускать ЭЧС-2 настолько одинаковыми, что этот бумажный круг будет оттрадиционирован по частоте (килоциклам). Пока же выпускаемые приемники зависят в некоторой степени от приемной антенны радиослушателя, да и сами по себе не абсолютно идентичны в настройке. Более правильно поэтому будет сделать графики настройки. Для этого следует взять лист бумаги, графленой в мелкую клетку, так называемой миллиметровки, и нанести на нем горизонтальную и вертикальную линии (оси координат). По горизонтальной линии следует отложить деления шкалы, а по вертикальной — длины волн (рис. 2). Настроившись затем на какую-либо станцию, например в четвертом диапазоне, надо подождать, пока диктор назовет эту станцию, и нанести ее точкой на пересечении горизонтальной черты, соответствующей длине волны этой станции, с перпендику-

таром, восстановленным от горизонтальной оси, соответственно деления шкалы. Эту работу следует производить, имея перед собой «Путеводитель по эфиру» Л. Кубаркина, издания 1932 г., или за отсутствием его список станций с указанием их длины волны. Нанеся целый ряд точек на графике настройки и отметив сбоку название станции, все точки надо соединить кривой. Чем больше точек, тем вернее будет кривая. В дальнейшем подобный график настройки даст то же самое, что, обнаружив например на четвертом диапазоне новую станцию, радиослушатель не должен ожидать, пока эта станция назовет себя. Восставив мысленно на графике перпендикуляр от того деления шкалы, на котором слышна станция, до пересечения с кривой, радиослушатель может почти точно определить длину волны, на которой работает эта станция, а по «Путеводителю по эфиру» или списку станций определить и ее название. Подобные графики следует построить и для других диапазонов.

При нанесении опорных точек на графике надо иметь в виду, что многие иностранные станции называют не себя, а ту группу станций, в которую входит слышимая нами станция. Так например, Выборг говорит: «Лакти, Гельсингки, Випури», Херби: «Стокгольм, Мотала» и т. д. Разобраться в этом поможет «Путеводитель по эфиру». В случае сомнений точку на графике нужно поставить, а название станции записать после, когда это выяснится при помощи графика. В качестве опорных точек следует брать только те станции, в верности определения которых нет сомнений.

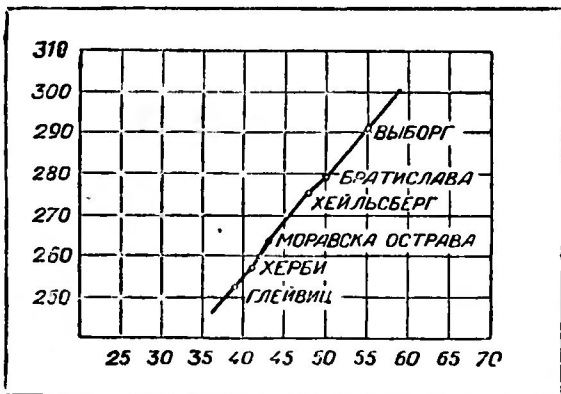


Рис. 2. Примерный график

В больших городах слышимость дальних станций хуже, чем на окраине города, чем за городом. Прием в городе сильно ослабляется соседними домами, особенно железобетонными, крышами. В городе кроме того сильно мешает трамвай (при близком расположении трамвайной линии от приемной антенны дальний прием почти невозможен), работа различных электромоторов — так называемые «культурные» помехи.

На всех приемниках сказывается кроме того явление так называемого фэдинга — замирания слышимости. Слышимость вдруг начинает постепенно падать, передача искажается, на несколько секунд пропадает совсем и затем сама по себе снова появляется и возрастает до прежней громкости. Исправить настройку во время фэдинга нельзя: слышимость не улучшится несколько, а есть риск вовсе сбить настройку.

Фэдинг при наличии экранированной лампы GO-124 в ЭЧС-2 сказывается значительно реже и быстрее восстанавливается слышимость. С фэдингом не надо смешивать помехи от неопытного соседа-радиослушателя, злоупотребляющего обратной связью. Если при настройке на какую-либо громкослышимую станцию в репродукторе будут слышны отдельные резкие свисты или продолжительный вой генерации, следует прежде всего повернуть влево ручку обратной связи. Если свисты не прекратятся, то на ту же станцию настраивается сосед-радиослушатель. Лучше дать ему время настроиться, а потом сделать это самому или же «уйти» на другую станцию.

Часто два-три слушателя, «севшие» на одну и ту же волну, так портят передачу станции, что она слышна с воем, хрипом, искажениями. Причина этому — все то же неумеренное и неумелое пользование обратной связью.

В эфире есть немало таких «зачумленных» участков, на которых слышен только однообразный вой, а на его фоне — хриплые, неразборчивые слова или музыка. В таких участках работает несколько станций на волнах, очень близких друг к другу. Они-то и создают друг другу помехи.

В других участках приеме той или другой передачи сильно мешает радиотелеграф. Если принимается дальняя станция, то помехи телеграфа можно несколько ослабить, уменьшив обратную связь. Если радиотелефонная передача была слышна раньше громко, то убавление обратной связи мало уменьшит громкость радиотелефона и значительно больше — помехи телеграфа.

Как принимать дальние радиостанции СССР

Если в прежние годы прием советских радиостанций в больших городах Советского союза был нелегкой задачей, то теперь он много улучшился в связи с увеличением мощности передатчиков.

При приеме советских радиостанций следует вооружиться терпением, потому что наши радиостанции называют себя только в начале и конце передачи, а иногда и этого не делают. В приеме советских радиостанций много помогут составленные ранее графики настройки¹. Расположены же наши станции главным образом в третьем и втором диапазонах ЭЧС-2 и отчасти в первом. Нужно добавить, что чувствительность и избирательность ЭЧС-2 в первом диапазоне много хуже, чем в третьем и четвертом диапазонах. Надо еще отметить, что приему советских радиостанций весьма основательно мешают свои же телеграфные радиостанции.

Не следует принимать так называемые «гармоники» близко расположенных станций за дальнюю советскую станцию. Всякая передающая радиостанция, кроме основной своей волны, посылает в эфир еще так называемые «гармоники» — волны, кратные основной. Так, грубо определяя, вторая «гармоника» станции им. Коминтерна (1451 м) будет равна $\frac{1451}{2} = 740$ м,

третья «гармоника» $\frac{1451}{3} = 494$ м и т. д.

¹ Для второго диапазона график настройки надо составить по советским радиостанциям, так как их в этом диапазоне больше, чем иностранных.

Эти гармоники на каждой радиостанции в большей или меньшей степени уничтожаются или ослабляются специальными приспособлениями, но на сравнительно близком расстоянии от передатчика (местный прием) они все же слышны.



Адаптер Киевского радиозавода

Если есть сомнения, не ведется ли прием какой-либо гармоники местной станции вместо дальней советской, следует произвести грубый цифровой подсчет. При этом следует иметь в виду, что многие провинциальные советские радиостанции часто на своей волне транслируют Москву. Это еще больше может ввести в заблуждение при определении принятой советской станции.

Адаптер

При наличии граммофона, адаптера, хотя бы самодельного по описанию в радиожурналах (см. например «Радиофронт» № 9—10, 1931 г.), при помощи ЭЧС-2 можно передавать граммофонные пластинки. Адаптер применяется вместо обычной граммофонной мембраны, провода от адаптера включаются в гнезда с надписью

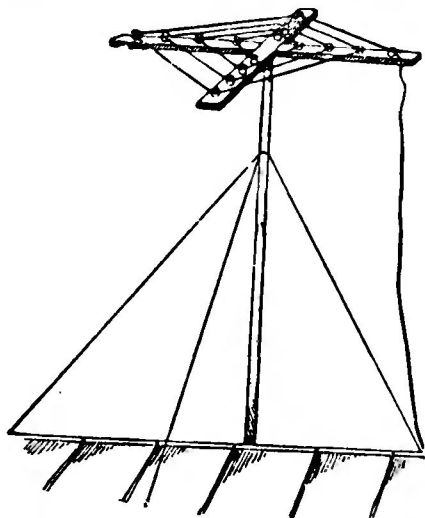


Рис. 3

«Адаптер» на задней панели приемника, и граммофонная музыка передается через громкоговоритель значительно громче, чем обычно, и очень часто много чище.

Антенну при этом надо отключить вовсе, землю оставить на своем месте. Регулятор громкости в этом случае не работает.

Эти же гнезда «Адаптер» могут быть использованы и как усилитель для другого приемника, например коротковолнового, или для своей «собственной» передачи. В последнем случае вместо микрофона могут работать второй громкоговоритель или телефонные трубки, включенные вместо адаптера в его гнезда. Лучше всего такой примитивный микрофон вынести в другую комнату. Таким образом можно по радио передать свои сообщения, свою «программу».

Антенна

Обычная радиолюбительская приемная антенна с горизонтальной частью 20—30 м и снижением в 10—15 м при приеме на ЭЧС-2 создаст ему более тупую настройку, «насосет» много помех, тресков, шумов, особенно в городах.

Для ЭЧС-2 лучше всего применить небольшую и короткую наружную антенну общей длиной (горизонтальная + вертикальная части) 15—

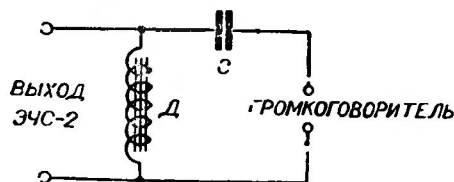


Рис. 4

20 м. Один из видов такой антенны, менее чувствительный к помехам и экономящий один метр, показан на рис. 3.

Можно применять и комнатную антенну любого устройства, но при этом громкость и «дальность» ЭЧС-2 несколько уменьшится, но все же немало мощных дальних станций будут хорошо идти на громкоговоритель.

При приеме на комнатную антенну надо иметь в виду, что острота настройки ЭЧС-2 сильно возрастает. Это особенно становится заметным при подстройке правым и левым рычажками. Передвижение каждого из них на несколько миллиметров уже отзывается на настройке. В этом случае не мешает на стенки окна шкалы наклеить самодельные дополнительные шкалы для рычажков подстройки.

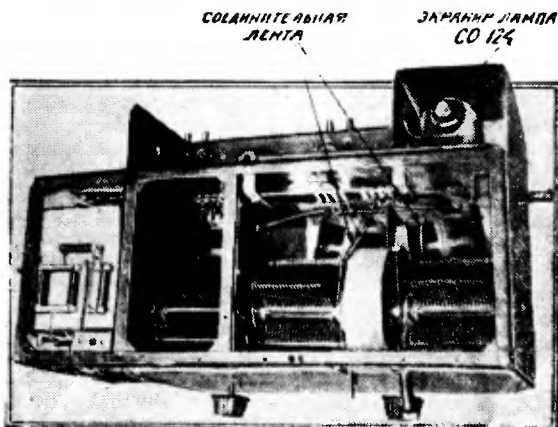
Громкоговоритель

Большим недостатком ЭЧС-2 является отсутствие у него дроссельного выхода. Мощность, отдаваемая оконечной лампой 30-104, достигает одного ватта. Для нормальной же работы «Рекорда» достаточно мощности, в несколько десятков раз меньшей. Слишком большая мощность перерушает «Рекорд», приводит к постоянному дребезжанию, атмосферные разряды слышны, как пушечные выстрелы. Кроме того по катушкам «Рекорда» протекает ненужная для работы громкоговорителя постоянная слагающая анодного тока, которая только способствует искажению передачи, нагревает катушки и кожух говорителя.

Потребителю необходимо сделать самому дроссельный выход для ЭЧС-2. Подробнее об этом см. в № 10 «Радиофронта», стр. 25. Схема дроссельного выхода дана на рис. 4. Дроссель надо приобрести в 7—8 тыс. витков с возможно большим по площади железным сердечником и небольшим воздушным зазором. Конденсатор С—1—2 мф. Без дроссельного выхода «Рекорд» через 1—2 месяца работы с ЭЧС-2 выбывает из строя.

Неисправности в ЭЧС-2

В ЭЧС-2 лампы работают в довольно тяжелом для них режиме. Кроме того качество их пока еще не на высоте. Поэтому через два-три месяца ежедневной работы по несколько часов в день некоторые лампы «сдают» или выходят из строя. К таким лампам в первую очередь относятся СО-118, УО-104 и ВО-116.



ЭЧС-2 со снятой экранной крышкой

Полезно поэтому иметь второй запасной комплект всех ламп для ЭЧС-2, для того чтобы в нужный момент заменить испортившиеся.

Если ЭЧС-2 по истечении некоторого времени начинает работать с искажениями, которых раньше не замечалось, то очень часто причина этого лежит в лампе УО-104, потерявшей свою эмиссию. Нужно заменить ее новой. Если искажения не прекратились, то следует заменить поочередно одну за другой лампы СО-118.

Лампа ВО-116 иногда, особенно при случайных резких толчках приемника, дает короткое замыкание нити накала с анодом, погибает сама и выводит из строя предохранитель, помещенный около лампы ВО-116 рядом с панелькой переключений на разные волны.

Слишком сильный фон в громкоговорителе бывает иногда слышен только потому, что одна из ламп СО-118 или обе неплотно вставлены в свои гнезда. Иногда же причиной фона является замыкание нити накала СО-118 на катод. Лампу следует сменить.

Большим, чем нормальным фоном, незаметным во время приема и прослушивающимся только в паузах, антрактах между передачами, обладают некоторые экземпляры ЭЧС-2, но с этим недостатком ничего не сделаешь.

Фон после 4—5 часов непрерывной работы ЭЧС-2 должен несколько увеличиться. Это можно считать нормальным. Приемник «Устает» от

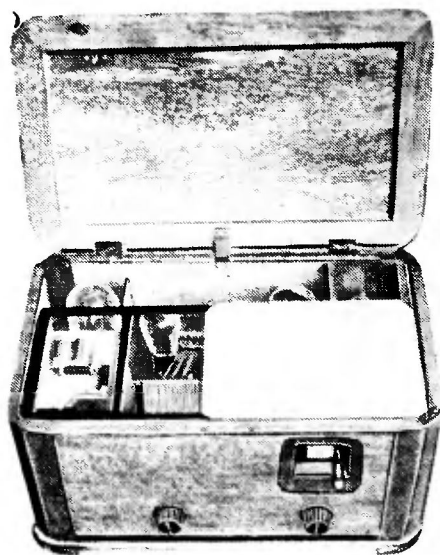
непрерывной работы, сопротивления в нем, несмотря на хорошие качества их, несколько снижаются. Нужен кратковременный отдых, поэтому в перерывах между передачами приемник следует выключать.

Опасно для ЭЧС-2 включение его вхолостую— без громкоговорителя. Опыты такого рода приводят к тому, что конденсаторы фильтра пробиваются от слишком высокого напряжения. Поэтому пробовать различные громкоговорители, различные ил включение можно только после предварительного выключения приемника.

После продолжительной работы рычагами подстройки у конденсаторов иногда обрывается тонкая латунная соединительная лента. Об этом можно судить по тому, что один из рычажков перестает влиять на настройку и при его движении слышны сильные трески. Следует отвернуть винты латунного экрана под откидной крышкой и исправить повреждение, спаяв разрыв.

Иногда разбалтывается выключатель сети и начинает работать с перебоями. В этом случае придется перейти на выключение приемника выдергиванием штепсельной вилки из розетки. Нарушение контакта в конденсаторе о радиной связи, замыкание одного из переменных конденсаторов, тугой ход верньера или слишком слабый и ряд других возможных дефектов самостоятельно исправлять следует лишь в крайнем случае. Лучше же обратиться в радиоремонтную мастерскую (в крупных городах — в магазины ВЭСО, где был приобретен приемник). При отсутствии мастерской — к товарищу — опытному радиолюбителю. Надо иметь в виду, что уже одна только разборка ящика, в который заключен ЭЧС-2, — операция не из легких.

В заключение необходимо напомнить, что констатировать повреждение можно лишь тогда, когда проверены все возможные удушения со стороны слушателя: обследованы все контакты штепсельных вилок и ножек с гнездами, проверено включение антенны, громкоговорителя, исправность последнего, выключателя приемника и т. д.



ЭЧС-2 с откинутой крышкой