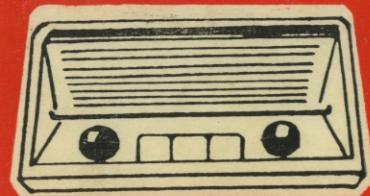


ТРАНЗИСТОРНЫЙ

# РАДИОПРИЕМНИК

„ЗАБАВА“



инструкция  
по сборке



ТРАНЗИСТОРНЫЙ

РАДИОПРИЕМНИК

„ЗАБАВА“

ИНСТРУКЦИЯ  
по сборке



„ЗАБАВА“

ТРАНЗИСТОРНЫЙ РАДИОПРИЕМНИК —  
ИГРУШКА

(НАБОР-КОНСТРУКТОР)

30 ОКТ 1968

ИНСТРУКЦИЯ  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ СБОРКИ

1967 г.

## **ВНИМАНИЮ РОДИТЕЛЕЙ!**

Набор-конструктор предназначен для самостоятельной сборки радиоприемника «Забава» детьми старше 11 лет.

Не разрешайте ребенку приступать к сборке радиоприемника, пока он подробно не ознакомится с данной инструкцией.

После окончательной сборки платы радиоприемника убедитесь сами в правильности монтажа.

## ДОРОГОЙ ЮНЫЙ ДРУГ!

Ты любишь технику и сам что-нибудь мастерить. Поэтому для тебя выпускаются разные технические наборы. Зная твою любовь к радиотехнике, мы решили сделать тебе небольшой подарок — набор для изготовления радиоприемника.

Радиоприемник-игрушка «Забава» имеет небольшие размеры:

- а) ширина 150 мм;
- б) высота 75 мм;
- в) глубина 65 мм.

В комплект для самостоятельной сборки радиоприемника входят детали и материалы согласно ведомости комплектации, с которой ты внимательно познакомишься.

Для работы понадобятся следующие инструменты:

- пинцет;
- кусачки (бокорезы);
- паяльник.

Для сборки необходимо сделать следующее:

1. Подготовить детали для установки на плату.
2. Установить деталь на место и произвести пайку.
3. Установить на переднюю панель клавишу.
4. Укрепить антенну.
5. Укрепить конденсатор и громкоговоритель на передней панели.
6. Припаять соответствующие провода к громкоговорителю, к конденсатору и провода катушки связи к месту, указанному на плате.
7. Настроить приемник.
8. Произвести окончательное соединение всех частей приемника.

### РАБОТА С ПАЯЛЬНИКОМ

Установка деталей на плате производится путем пайки. Для этого применяется электропаяльник мощностью не более 50 вт.



При работе с электропаяльником запомни и строго соблюдай следующие правила:

1. Включать паяльник можно только в сеть с напряжением, соответствующим указанному на корпусе паяльника.
2. Шнур паяльника нельзя натягивать.
3. Во время работы с паяльником необходимо иметь несгораемую подставку для того, чтобы на нее класть припой и паяльник.
4. Нельзя класть горячий паяльник на стол и оставлять включенным без присмотра.
5. После окончания работы с паяльником его необходимо отключить от электросети, дать остыть, после чего убрать.

#### УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ НА ПЛАТУ

Перед сборкой подготовь свое рабочее место (оно должно быть хорошо освещено).

Все детали разложи на столе в удобном порядке.

Возьми плату (плата представляет собой гетинаксовую пластину, с одной стороны которой имеются электропроводящие линии), установи электроэлементы проволочными выводами в отверстия и припаяй.

Для обеспечения надежного контакта в местах пайки электропроводящие линии необходимо зачистить мелкой шкуркой.

При плохой пайке приемник нормально работать не будет.

При пайке придерживай детали пинцетом до затвердевания припоя, после чего откуси ненужный конец вывода.

Перед пайкой с выводов электродеталей удали краску и другие загрязнения и пролуди.

При работе с транзисторами будь особенно внимателен, при пайке их избегай перегрева. Длина выводов транзисторов должна быть не менее 15 мм. Место установки каждой детали показано на рис. 1.

Расположение выводов эмиттера, коллектора и базы транзисторов, а также диодов показано на рис. 2.

Контактные пружины батареи ПК (см. рис. 1) крепятся к плате в начале сборки четырьмя заклепками. Контакты выключателя после установки их на плате разогни с обратной стороны и для хорошего контакта надежно пропаяй.

#### **КРЕПЛЕНИЕ КЛАВИШИ, АНТЕННЫ, ГРОМКОГОВОРИТЕЛЯ, КОНДЕНСАТОРА И ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ**

Клавиша ставится на переднюю панель с лицевой стороны и крепится с обратной стороны путем расплавления выступающих штырьков горячим паяльником.

Антенна вставляется в стойки, расположенные в верхней части передней панели, которые с помощью горячего паяльника загибаются в сторону антенны.

Громкоговоритель крепится в центре панели путем за-

вальцовки буртика горячим паяльником. Конденсатор крепится к панели двумя винтами или клеем БФ-2, при этом транспортировочный кожух должен быть удален. С лицевой стороны вставляется ручка конденсатора и крепится винтом.

Ручка выключателя вставляется в отверстие панели и крепится с внутренней стороны упорным кольцом.

Возьми два кусочка провода, зачисти и залуди их концы. Соедини этими проводами громкоговоритель с контактами на плате указанными цифрами 1 и 2 (см. рис. 1).

После этого припаяй выводы антенны к лепесткам конденсатора переменной емкости, а выводы катушки связи (намотанную на ферритовом стержне) припаяй к контактам 3 и 4 (см. рис. 1) на плате.

Когда все провода припаяны на свои места, надень собранную плату на стойки передней панели, при этом ручка выключателя должна войти между двумя контактами К (см. рис. 1).

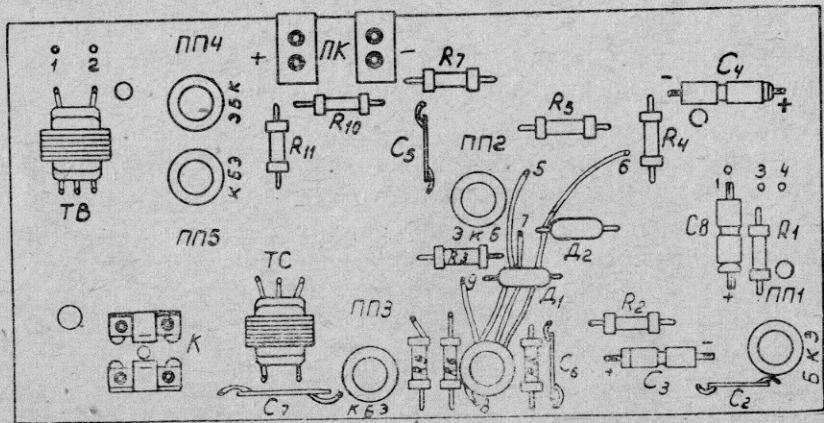


Рис. 1

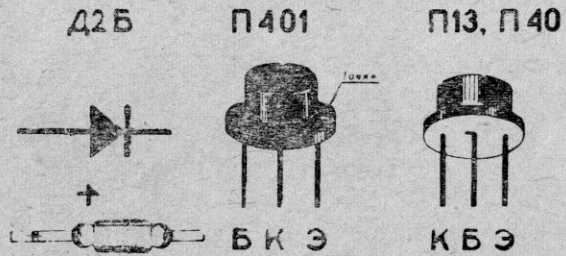


Рис. 2

## РЕГУЛИРОВКА ПРИЕМНИКА

Перед включением еще раз проверь правильность сборки и установки деталей. После этого подсоедини батарейку КБС-Л-0,5 к токоподводящим контактам, соблюдая полярность батареи, как указано на рис. 1.

Затем включи радиоприемник и настройся на станцию. Правильно собранный приемник должен работать чисто и достаточно громко.

Если приемник возбуждается, попробуй поменять местами выводы катушки связи, которая намотана на каркасе.

Передвижением катушки связи добейся наибольшей громкости и хорошего звучания так, чтобы две станции не были слышны одновременно.

После регулировки закрепи плату на передней панели.

Вставь переднюю панель с платой в корпус и закрепи двумя винтами (рис. 3).

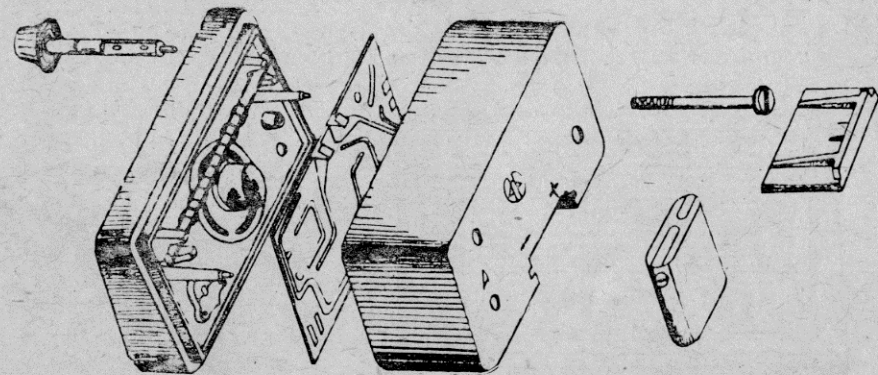


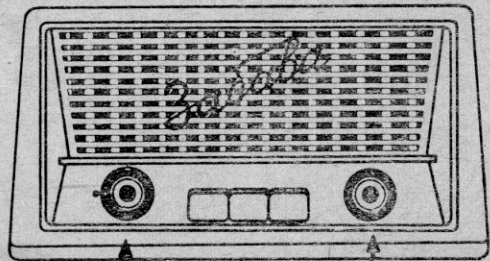
Рис. 3



## ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С СОБРАННЫМ ПРИЕМНИКОМ

На передней панели радиоприемника (рис. 4) имеются две ручки:

- а) ручка включения (слева),
- б) ручка ~~включения~~ настройки (справа).



ВКЛЮЧЕНИЕ

НАСТРОЙКА

Рис. 4

Включение радиоприемника производится поворотом левой ручки до совмещения точек на ручке и передней панели.

Если при этом ты услышишь небольшой шум, то это означает, что приемник включен.

## НАСТРОЙКА РАДИОПРИЕМНИКА

Настроить радиоприемник — это значит, поворачивая ручку настройки, найти радиопередачу.

Учитывая, что радиоприемник работает на встроенную антенну, которая имеет острую направленность, слышимость может быть недостаточно громкая. Поворачивая радиоприемник, можно найти такое положение, при котором обеспечивается наибольшая громкость.

## СМЕНА ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Питание приемника осуществляется от батарей КБС-Л-0,5, которую можно приобрести в магазине. Одной батарейки достаточно на один месяц, если слушать радиопередачи в среднем по 2 часа в день.

Чтобы заменить использованную батарею на новую, необходимо вынуть крышку, которая находится в нижней части приемника (рис. 3).

## ВНИМАНИЕ!

Прежде чем вставить новую батарею, освободи ее контакты, а также обрати внимание на ее полюсы: с одной стороны батареи есть знак «+», а с другой — знак «-».

После этого посмотри на заднюю стенку корпуса, где увидишь такие же знаки.

Затем установи батарею соответственно полюсным знакам («+» к «+», «-» к «-») и закрой крышку.

Невнимательность при смене источника питания приведет к выходу из строя транзисторов.

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИОПРИЕМНИКА

Радиоприемник «Забава» собирается на полупроводниковых транзисторах П401 (П402), П40 (П39). Настраивается приемник переменным конденсатором. Питание обеспечивается от батареи типа КБС-Л-0,5, или КБС-Х-0,5.

Монтаж выполняется на плате.

Корпус изготавливается из полистирола.

## ЮНЫЙ ДРУГ!

Наш приемник предназначен для приема радиостанций в диапазоне от 1 500 до 300 метров. Если местная радиостанция вашего города работает на другой волне, то необходимо смотать или домотать 20—50 витков изолированного провода на ферритовом стержне приемника.

Количество витков подбирается опытным путем. Более полную консультацию по этому вопросу ты можешь получить в детской технической станции или Доме пионеров, где всегда имеется кружок юных радиолюбителей.

Примечание: 1. В первый каскад поставь транзистор ПП1 (П401, П402), который имеет на верхней части корпуса цветную метку.

2. Сопровитления  $R_1$ , по номинальной величине, подобрано к твоей схеме радиоприемника и отмечено цветной меткой.

3. Радиоприемник может работать и на внешнюю антенну, которая подключается к гнезду, обозначенному на задней стенке корпуса буквой А. Гнездо А соединяется со схемой приемника проводом через конденсатор  $C_2$  (20 пф) к лепестку неподвижных пластин конденсатора переменной емкости.

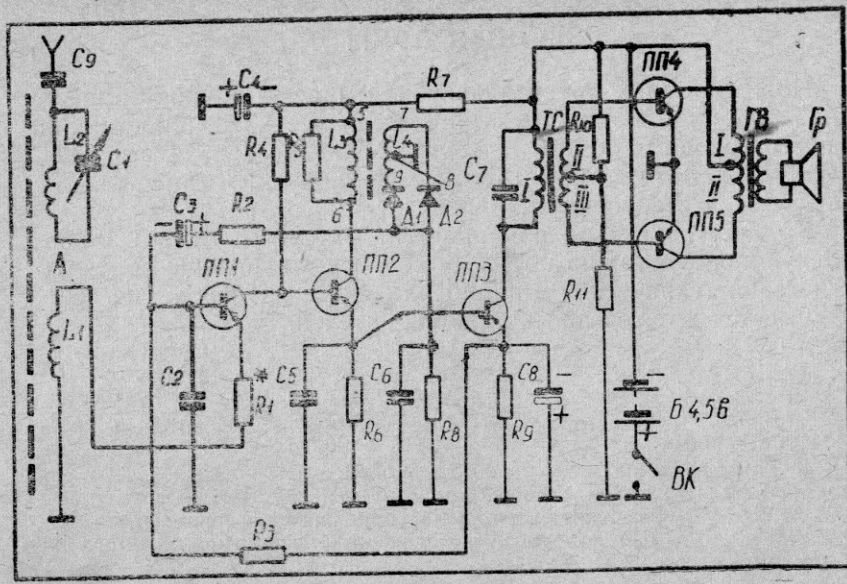


Рис. 5

**ПЕРЕЧЕНЬ**

электроэлементов, входящих в комплект радиоприемника «ЗАБАВА»  
(см. принципиальную схему рис. 5)

Обозначение на схеме	Наименование электроэлементов	Номинальн. величина	Кол-во шт.
<b>Сопротивления:</b>			
R*	УЛМ-0,12 (МЛТ-0,5)	не менее 51 Ом	1
R 2, 4, 5	УЛМ-0,12 (МЛТ-0,5)	3 ком	3
R 3	УЛМ-0,12 (МЛТ-0,5)	30 ком	1
R 6, 7, 9	УЛМ-0,12 (МЛТ-0,5)	560 Ом	3
R 8	УЛМ-0,12 (МЛТ-0,5)	10 ком	1
R10	УЛМ-0,12 (МЛТ-0,5)	3,3 ком	1
R11	УЛМ-0,12 (МЛТ-0,5)	220 Ом	1
<b>Конденсаторы:</b>			
C1	Переменной емкости КПМ-1 с транспортировочным кожухом	10/450 пф	1
C2, 5, 6, 7	КД-20-Н70-6800	6800 пф	4
C4, C8	ЭМ-6-20-Н	20 мкф	2
C3	ЭМ-6-2-Н (ЭМ-6-5-Н)	2 мкф (5 мкф)	1
C9	КТК-1а-П33-20	20 пф	1

Обозначение на схеме	Наименование электроэлементов	Номинальн. величина	Кол-во шт.
Д1, Д2	Диод Д2Б (Д9Б)		2
ТС	Трансформатор согласующий		1
ТВ	Трансформатор выходной		1
Гр	Громкоговоритель 0,1 ГД		1
А	Антенна		1
L3, L4	Трансформатор высокочастотный		1
<b>Транзисторы:</b>			
ПП <sub>1</sub> , ПП <sub>2</sub>	Триод П401		2
ПП <sub>3</sub> , ПП <sub>4</sub> ПП <sub>5</sub> + <i>м</i>	Триод П40		3