

Radio na gwoździach



Czy zastanawialiście się, jak zrobić odbiornik radiowy? Wbrew pozorom nie jest to takie trudne. Na pewno część z Was zaglądała już kiedyś do radia – wygląda na skomplikowane, ale można też zrobić to prościej.

W tym artykule zaprezentuję Wam taką konstrukcję radia, którą możecie wykonać sami. Oczywiście, nie będzie ona tak doskonała, ale spełni swoje zadanie i będziecie mogli słuchać radia na własnoręcznie wykonanym odbiorniku.

Odbiorniki detektorowe – bo tak to się nazywa – były wykorzystywane już podczas I wojny światowej do otrzymywania rozkazów nadawanych (alfabetem Morse'a) za pomocą nadajników iskrowych. Ten sposób przekazywania informacji nazywany był „telegrafem bez drutu”.

Jak to zrobić?

Na początku wbij gwoździe w deskę, zachowując proporcje jak na zdjęciu. Będą one pełniły rolę punktów lutowniczych.



Weź podstawkę oraz 5 krótkich kawałków przewodu. Przewody przylutuj do odpowiednich nóżek podstawki (patrz zdjęcia), następnie ca-

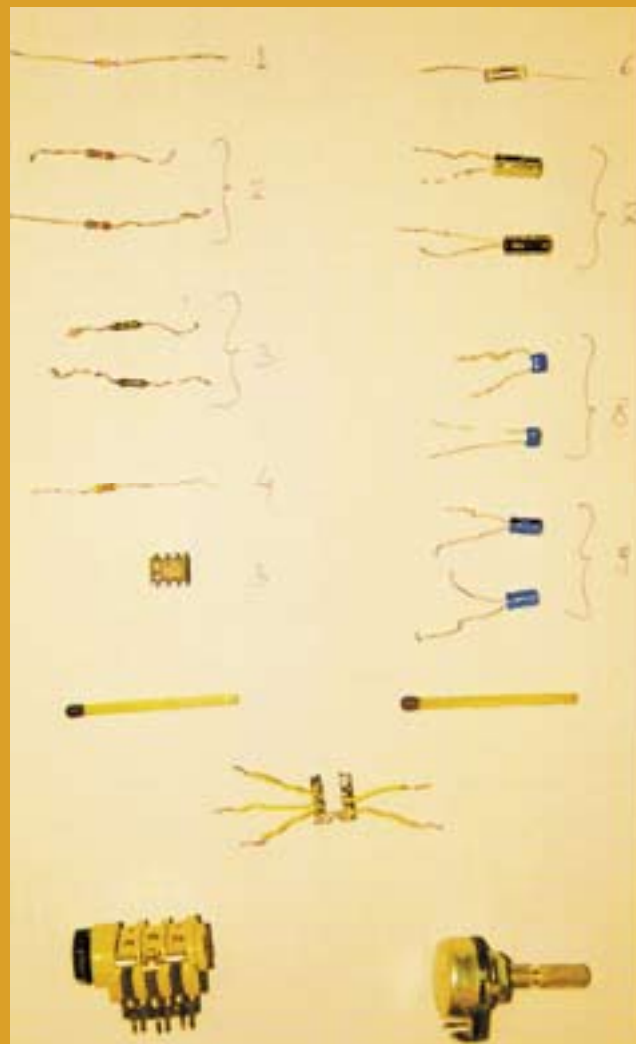


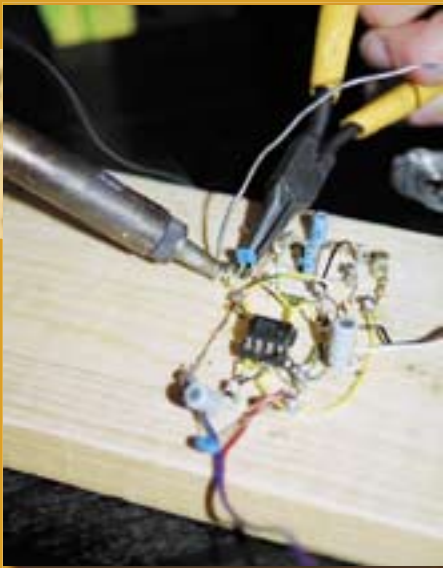
łość umieść na desce i dolutuj do właściwych gwoździ.

Wlutuj wszystkie kondensatory i oporniki widoczne na zdjęciu, pamię-



Lp.	Ilość	Nazwa	wartość/typ
1	1	Antena	
2	1	Uziemienie	
3	1	Bateria	4,5V
4	1	Cewka	
5	1	C1	40-600pF
6	1	C2	1nF
7	1	C3	100nF
8	2	C4	4,7μF
		C5	4,7μF
9	2	C7	100μF
		C6	100μF
10	1	Dioda	AAV137
11	1	Potencjometr	220kΩ
12	2	R1	360kΩ
		R5	360kΩ
13	2	R2	39kΩ
		R3	39kΩ
14	1	R4	2,2kΩ
15	1	Gniazdo słuchawkowe	JACK STEREO
16	1	Wzmacniacz Operacyjny	TL071

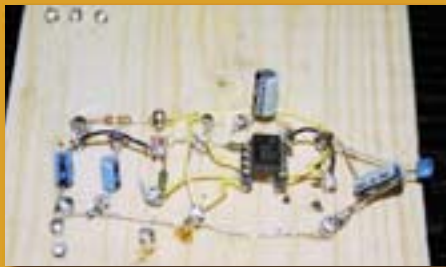




tając, żeby ich nie poprzegrzewać – lutuj możliwie szybko i tak, aby nóżki nie były zbyt krótkie.

Następnym krokiem jest wykonanie połączeń między odpowiednimi gwoździami za pomocą drutu i przewodów.

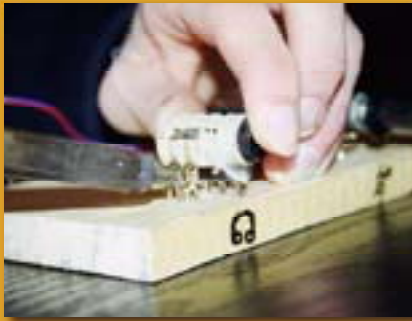
Dolutuj potencjometr (z góry) do odpowiednich gwoździ.



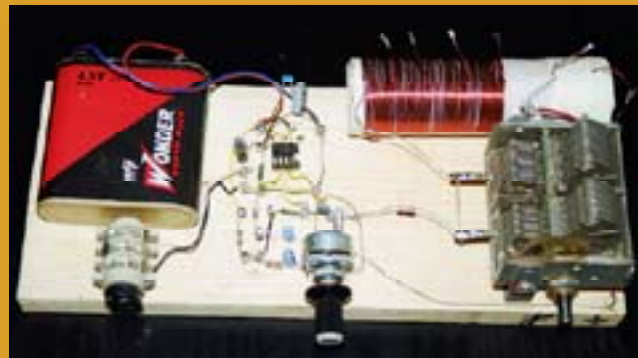
Zależnie od typu wtyczki w Twoich słuchawkach powinieneś zamontować i podłączyć (przewody czarny i biały na zdjęciach) odpowiadające jej gniazdo. W szczególnym przypadku, jeśli nie masz właściwego gniazda, zastąp je dwoma gwoździami, do

których podłączysz odizolowane przewody słuchawkowe.

Teraz podłącz baterię za pomocą dwóch przewodów (na zdjęciach czerwony i niebieski) zakończonych spinaczami biurowymi.



Sprawdź czy po podłączeniu słuchawek słychać w nich szum. Dotknij palcem wejścia (zaznaczone na zdjęciu) – powinno być



słyszalne buczenie – oznacza to, że układ działa poprawnie.

W swoim odbiorniku powinieneś przewidzieć sposób zamocowania kondensatora strojenowego. W sfotografowanym radiu należało go przykręcić na śruby i podłączyć wyprowadzenia.

Zostało Ci już tylko podłączyć cewkę i odbiornik gotowy!



Wykonanie cewki

Potrzebny Ci będzie drut 0,2 mm, równy patyk lub rurka o średnicy 2-3 cm, klej do papieru, tekturka o szerokości ok. 7-10 cm i długości ok. 15 cm oraz papierowa taśma klejąca.

Owiń (klejącą stroną do zewnątrz) taśmą rurkę – tak jak na



zdjęciu. Tekturkę posmaruj klejem i owiń na taśmie, również klejącą stroną do zewnątrz, po czym jeszcze raz taśmą.

Na tak przygotowany szkielet cewki zacznij nawijać drut, uważając, aby kolejne zwoje przylegały do siebie. Nie będzie to zbyt trudne, ponieważ drut przylega do taśmy.

Co 30 zwojów należy zrobić „odczep” (jak na zdjęciach), a takich sekcji powinno być 7 lub 8.



Łukasz Bartak HO – drużynowy 7. Drużyny Warszawskiej św. Jacka Odrowąża, student elektrotechniki na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej.