

FORUM CZYTELNIKÓW

Forum Czytelników ma służyć celom edukacyjnym, wymianie doświadczeń i pomysłów.

Zasady są następujące:

- publikujemy wyłącznie projekty opracowane samodzielnie i nigdzie dotychczas nie publikowane (należy dołączyć stosowne oświadczenie z własnoręcznym podpisem);
- oprócz tekstu i rysunków, prosimy przysłać działający model lub jego fotografie (model odeślemy);
- publikacja projektu nie oznacza jego pozytywnej oceny przez redakcję EdW, lecz stanowi punkt wyjścia do publicznej dyskusji nad proponowanym rozwiązaniem. Etap dyskusji nazywany „Dogrywką”, trwa dwa miesiące. W tym czasie oczekujemy nie tylko listów z uwagami krytycznymi, ale przede wszystkim propozycji innych, lepszych rozwiązań (tym razem wystarczy schemat z opisem działania układu);
- nagroda za opublikowany projekt wynosi 100 zł (brutto) za stronę artykułu w EdW. Nagroda nie zostanie przyznana, jeśli „Dogrywka” wykaże, iż projekt stanowi plagiat. Jeśli w „Dogrywce” zostaną zaproponowane lepsze rozwiązania, wówczas część nagrody (w proporcji uznanej przez redakcję EdW) zostanie przyznana autorom lepszych rozwiązań.

Prosimy też o załączenie do projektu fotografii paszportowej i kilku zdań życiorysu.

Prosimy nie przysyłać opisów urządzeń, które powstały tylko na papierze, a nie zostały zrealizowane w praktyce. Znamy się trochę na elektronice i wiemy, że większość takich układów nie będzie działać. Stąd nasza prośba o model lub przynajmniej fotografię modelu.

Przedwzmacniacz do gitary akustycznej

Jestem uczniem technikum elektronicznego, a także gitarzystą. Pomimo, iż muzyką zajmuję się raczej amatorsko, to jednak miałem do czynienia zarówno z amatorskimi „składakami”, jak również z profesjonalnym i bardzo drogim sprzętem. Te doświadczenia, jak również wieloletnie eksperymenty we własnym zakresie pozwoliły mi dobrze poznać zagadnienie – sprzęt gitarowy. Myślę, że moja wiedza może przydać się zwłaszcza młodym muzykom, borykającym się z problemami technicznymi jak i finansowymi.

Urządzenie, które przesyłam jest prostym rozwiązaniem jednego z takich problemów. Załóżmy, że nie chcemy ograniczać naszej gry na „pudle” tylko do grania w kameralnym gronie (ogniska, biwaki), lecz chcemy nagrać gitarę podczas koncertu.



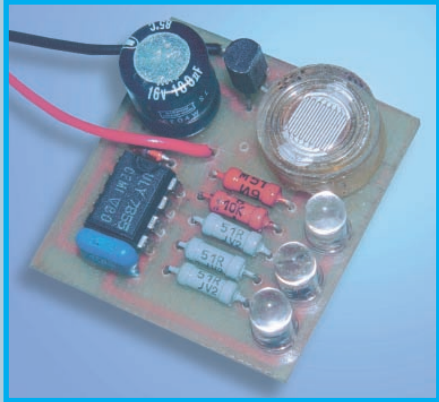
Najpopularniejszym sposobem jest wyposażenie naszego „pudła” w przetwornik piezoelektryczny. Przetwornik ten jest mały, lekki, tani i nie wymaga przeróbek instrumentu. Montowany jest bezpośrednio na pudle rezonansowym za pomocą przylepca. Ma on jednak dwie zasadnicze wady: mały sygnał wyjściowy, oraz przesunięte pasmo przenoszenia w stronę wysokich

częstotliwości, czyli ma kiepskie basy. Zazwyczaj niweluje się to poprzez regulację aparatury nagrającej, ustawiając bardzo dużą czułość, podbijając basy i wyciszając górę pasma. Często kończy się to jednak niezbyt przyjemnym dla ucha sprzężeniem. Jeżeli ktoś miał już podobne doświadczenia, to na pewno zniechęcił się do używania gitar akustycznych podczas większych imprez, a przecież rozwiązanie tego problemu jest bardzo proste. Wystarczy pomiędzy przetwornik piezoelektryczny a wzmacniacz wpiąć urządzenie, które wzmocni sygnał i podbije niskie częstotliwości. Takie właśnie urządzenie wykonałem. Układ składa się z dwóch podstawowych części: przedwzmacniacza z filtrem podbijającym niskie częstotliwości, oraz trzypunktowego korektora graficznego (100Hz, 800Hz, 6,4kHz). (...) Jeżeli urządzenie to ma stanowić ele-

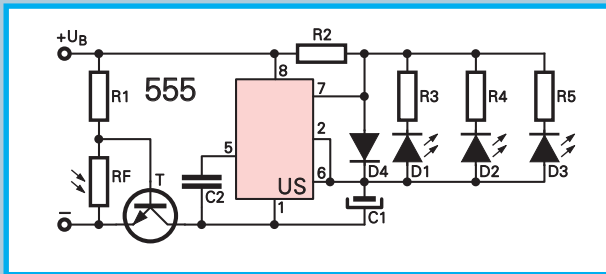
ment pętli efektowej, to najlepiej swoją funkcję będzie spełniał jako pierwsze ogniwo łańcucha, czyli bezpośrednio za instrumentem.

Adam Madejczyk, ul. Piaskowa 5a
24-220 Niedzwica Duża

Błyskotka



Działanie przedstawionego poniżej układu polega na generowaniu impulsów świetlnych w ciemności. Z powodu



Od Redakcji:

Adam zaprezentował ciekawą koncepcję rozwiązania wspomnianego problemu. Nie podajemy jednak schematu,

niem może być stosowany do oznaczania miejsc niebezpiecznych, pojazdów, rowerzystów i pieszych na drogach. Umieszczony przy rowerze, czy tornistrze znacznie poprawia bezpieczeństwo użytkowników dróg.

Głównym elementem układu jest układ scalony US (ULY 7855) pracujący jako generator. Zasada pracy układu polega na ładowaniu pojemności C1 przez opornik R2. W chwili gdy wartość napięcia na kondensatorze osiągnie 2/3 napięcia zasilającego, wówczas następuje rozładowanie kondensatora poprzez diody świecące i tranzystor wewnętrzny znajdujący się w układzie scalonym (wyrowadzenie 7). Ponowny proces ładowania pojemności C2 rozpoczyna się gdy napięcia na kondensatorze spadnie do wartości 1/3 napięcia zasilającego. Zmieniając wartość elementów R2, C1 wpływamy na częstotliwość pracy układu. Ponieważ diody świecące zasilane są z kondensatora C1, zwiększając jego wartość zwiększamy jasność błysku.

ani szczegółowego opisu, ponieważ układ zrealizowany jest z użyciem układów scalonych o niezbyt dobrych parametrach. Sama jednak idea jest godna zainteresowania.

Wykaz elementów

US:	ULY 7855
T:	BC237B ($\beta > 250$)
D1-D3:	dioda LED (jasnoświecąca)
D4:	dowolna Si
RF:	RPP 130
R1:	510k Ω
R2:	10k Ω
R3-R5:	51 Ω
C1:	100 μ F/16V
C2:	47nF/25V

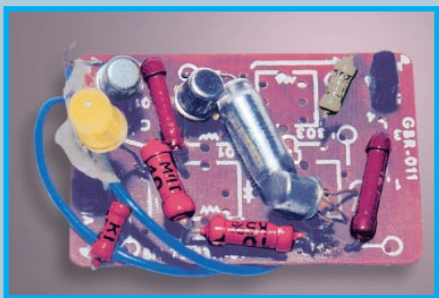
Układ wymaga zasilania napięciem o wartości 5–15V. Pobór prądu ($U_B = 9V$) wynosi: w dzień 0.02mA, w nocy 6mA.

Zbigniew Smutek, Bydgoszcz

Od Redakcji:

Przedstawiony układ działa i spełnia swoją rolę. Mimo, że jest to w zasadzie typowa aplikacja kostki 555, zamieszczamy schemat i opis układu. Tym bardziej, że takie mini projekty cieszą się zainteresowaniem niektórych Czytelników.

Przedłużacz sygnału pilota



Urządzenie, które przedstawiam ma bardzo nietypowe zastosowanie. Potrafi ono przekazać na inne piętra budynku – sygnał z pilota pracującego w podczerwieni. Uciążliwe chodzenie po schodach zmobilizowało mnie do zaprojektowania tego urządzenia. Wideo i zestaw do odbioru telewizji satelitarnej znajdują się w moim domu na dole, natomiast telewizor mam u siebie w pokoju na górze. Urządzenie to pozwala sterować z innego piętra budynku, sprzętem znajdującym się w dol-

nym pokoju, bez przeróbki tych urządzeń w środku.

Układ jest uproszczony do niezbędnego minimum. Jego zasada działania jest bardzo prosta. Sygnał podczerwieni wychodzący z pilota, pada na fotodiodę układu, gdzie zamienia go na sygnał elektryczny. Ten sygnał jest później wzmacniany we wzmacniaczu i przesyłany przewodami na inne piętro budynku – do diod LED pracujących w podczerwieni. Diody LED sterują dowolnymi urządzeniami, znajdującymi się na innym piętrze niż sterujący nimi pilot.

Układ można przerobić, żeby działał jako tester pilotów pracujących w podczerwieni. Zamiast diod D2 i D3 zamontować diodę LED świecącą promieniowaniem widzialnym. W szereg z tą diodą można włączyć głośnik 8 Ω , który pozwoli nam słyszeć sygnał z badanego pilota.

Tomasz Abram, Głogów

Wykaz elementów:

Rezystory

R1:	3,8k Ω
R2, R4:	47k Ω
R3, R5:	7,5k Ω
R6:	10k Ω

Kondensatory

C1, C2:	5nF
C3:	4,7nF

Półprzewodniki

D1:	BPYP30 lub BPW34
D2, D3:	2xCQY99
T1-T3:	BC107

