

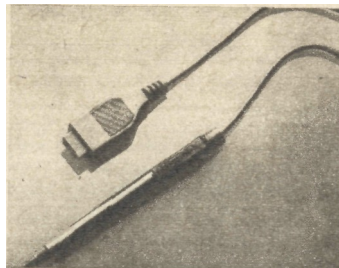
PIÓRO ŚWIETLNE ZX SPECTRUM ZA 1000 zł

Jeżeli udało Ci się zgromadzić w swojej bibliotece programów programy obsługujące pióro świetlne, tj. LIGHT PEN, MATLPOL, MATLANG, opis ten będzie dla Ciebie na wagę kilku tysięcy złotych, ponieważ ceny pióra świetlnego wahają się od 5000 do 10000 zł.

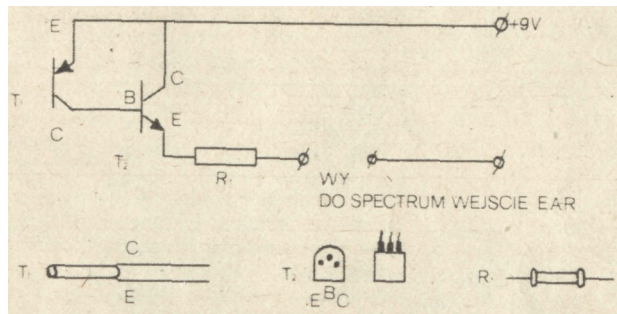
Nie trzeba być wybitnym elektronikiem, aby wykonać proste w konstrukcji pióro do wyżej wymienionych programów. Przystąpmy jednak do sedna sprawy.

Aby wykonać pióro świetlne w granicach 1000 zł, należy zaopatrzyć się w następujące elementy:

- obudowa flamastra (sama obudowa z górnym korkiem) — cena od 50 do 100 zł;
- koszulki izolujące lub taśma izolacyjna;



- zasilacz 9 V z wtykiem typu JACK - cena ok. 600 zł;
- T_1 fototranzystor BPYP 21 - cena ok. 200 zł;
- T_2 dowolny tranzystor n-p-n, np. BC 238 A B C - cena ok. 50 zł;
- R_1 rezystor 100 do 150 (Ohm)/0,125 W — cena ok. 10 zł;
- około 1 m kabla (jedna żyła w ekranie).



NARZĘDZIA:

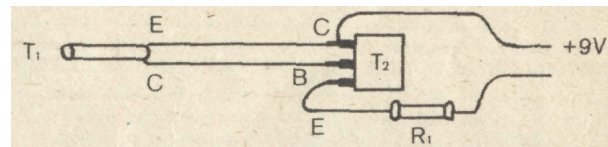
- nóż
- lutownica

Na rysunku — przedstawiamy: schemat ideowy pióra świetlnego i rysunki elementów.

WYKONANIE:

Wykonanie pióra rozpoczynamy od odlutowania wtyku JACK od kabelka wyprowadzonego z zasilacza. Pamiętać należy o tym, że główna żyła kabelka jest plusem zasilania, a ekran minusem. Kolejną czynnością będzie rozcięcie tego kabelka na dwie części w stosunku 1 do 3 (dłuższa część przy zasilaczu). Następnie należy wywiercić otwór w korku flamastra o średnicy kabelka i umieścić w nim odciętą część. Teraz możemy przystąpić do montażu części elektronicznej. Do bazy i kolektora T_1 należy bezpośrednio dolutować kolektor i emiter fototranzystora T_1 , a do wolnego emitera rezystor R_1 .

Po zmontowaniu całego układu zarabiamy końcówki kabelka umieszczonego w głównym korku flamastra i dolutowujemy: ekran do rezystora a środkową żyłę do kolektora T_2 . Jeżeli mamy gotowe połączenia, umieszczamy układ we flamastrze tak, aby fototranzystor wychodził przez przedni otwór jego obudowy, zakładamy na jego główkę odpowiednio dobraną koszulkę i na wcisk (oczywiście ostrożnie) wsuwamy tranzystor w otwór. Po wykonaniu tej operacji zsuwamy korek po kabelku i zatykamy flamastrer. Samo pióro mamy już gotowe. Jeszcze tylko zlutowujemy końcówki przewodów wychodzących z pióra i zasilacza, a ekrany tych kabelków zlutowujemy z dodatkowym kabelkiem ok. 1 m dł., do którego dolutowujemy również wtyk JACK. Izolujemy miejsca połączeń taśmą izolacyjną.



I w ten sposób mamy pióro gotowe do pracy. Osobom, które mają dostęp do miernika uniwersalnego zalecam sprawdzenie układu, czy pióro reaguje na światło.

Uwaga, przy zakrytym fototranzystorze napięcie na wtyku powinno wynosić 0 V.

PDF VERSION...
by STRYKER/???
stryker@wp.pl