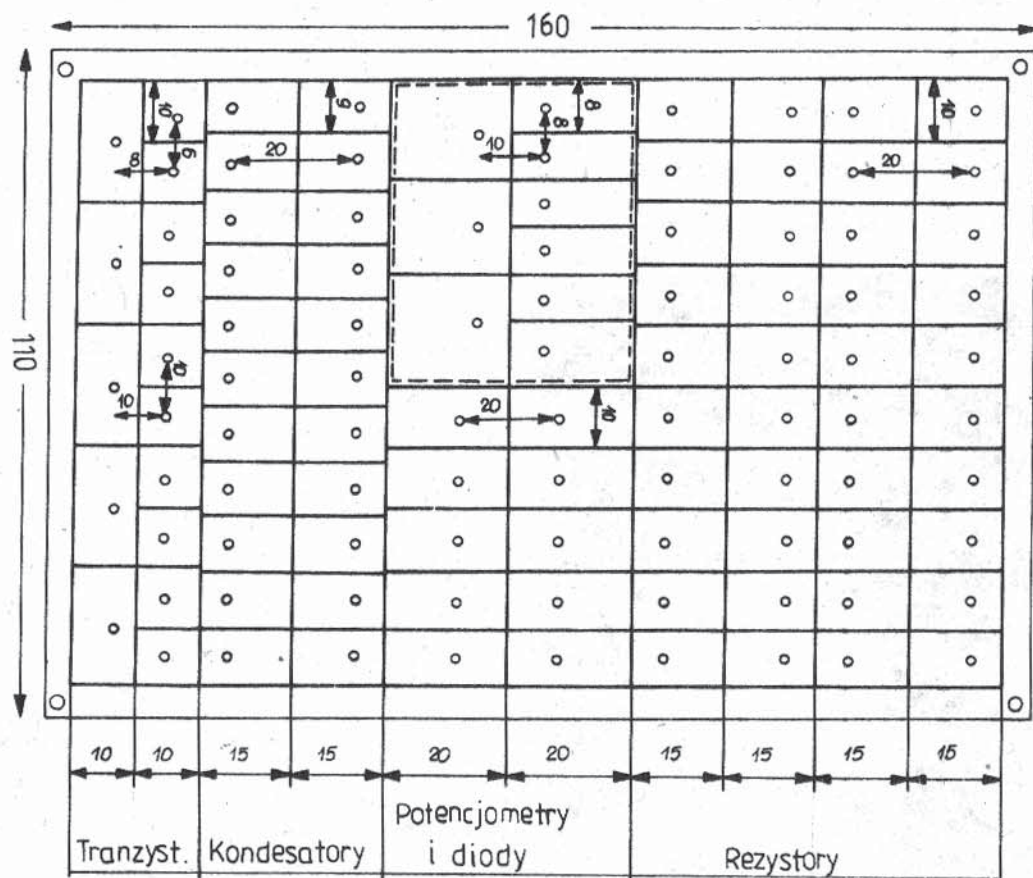


Każdemu kto zakupi zestaw „Młody elektronik” proponujemy wykonanie nowej płytki do zamontowania elementów. Płytką, która znajduje się w zestawie nie ma połączeń drukowanych, co w efekcie zmusza do lutowania przewodów do końcówek elementów. Istnieje wtedy niebezpieczeństwo przegrzania elementu a więc jego zniszczenia. By tego uniknąć proponujemy wykonanie nowej płytki z tworzywa pokrytego warstwą miedzi. Jest to klasyczna płytka do wykonywania ścieżek. Dla zestawu nr 3 (przykładowo) potrzebna będzie płytka o wymiarach 160 x 110 mm (rys.)

Na płycie mamy 40 pól do zamontowania 20 rezystorów, 9 pól do zamontowania 3 potencjometrów (otoczone linią przerywaną), 10 pól do zamontowania 5 diod, 22 pola do zamontowania 11 kondensatorów oraz 15

pól do zamontowania tranzystorów. Jest to płytka wykonana metodą ścieżek przerywających. Linie ciągłe oznaczają miejsca, w których należy ostrym nożem przeciąć folię miedzianą pokrywającą płytkę. Otwory  $\varnothing 0,5 - 1$  mm, do przełożenia końcówek elementów, wywiercimy wiertłem o odpowiedniej średnicy posługując się najlepiej wiertarką stołową. Rozmieszczenie otworów na płycie odpowiada wymiarom elementów (wielkości i długości końcówek). Jest to ważne przy tranzystorach i potencjometrach – mają one krótkie końcówki ograniczające rozstaw otworków.

Wykonana w ten sposób płytka zapewni swobodę przy lutowaniu połączeń na dość dużych polach, bez obawy przegrzania elementu. Przy braku doświadczenia w lutowni samych elementów w płytkę najlepiej



powierzyć doświadczonemu koledze. Sami moglibyśmy przegrzać i przez to zniszczyć tranzystory lub diody.

W rogach płytki znajdują się otwory  $\varnothing 3$  mm, w które należy wkręcić śruby M3x50 mm w ten sposób, by utworzyły one nóżki utrzymujące płytkę warstwą miedziową do góry. Elementy montujemy na płytce posługując się opisem producenta zestawu, tj. rozpoczynając od  $R_1$  i dalej  $R_2$ ,  $R_3$  itd. Unikniemy w ten sposób kłopotliwego szukania elementów o odpowiednich wartościach prądowych. Najlepiej wykonać na kawałku kartonu rysunek płytki przedstawiający rozmieszczenie elementów z podaniem ich wartości prądowych i oznaczeniem końcówek. Jest to szczególnie ważne przy posługiwaniu się diodami, kondensatorami, tranzystorami i potencjometrami. Pomylenie końcówek nie tylko spowoduje niezadziałanie układu ale może spowodować zniszczenie elementu.

Lutowanie połączeń montowanych układów wykonujemy na polu odpowiadającym

danej końcówce w maksymalnym oddaleniu od miejsca wlutowania końcówki.

Ponieważ połączenia wykonujemy za pomocą przewodu znajdującego się w zestawie proponujemy też na wstępie pociąć go: połowę na odcinki 15 cm, połowę na odcinki 10 cm. Każdy odcinek odizolowany na końcach na długości 3 mm.

Cynę znajdującą się w zestawie w postaci pręcika z kalafonią wewnątrz, warto poporcjować na odcinki długości 2 mm (nożyczkami lub nożem). Taka porcja cyny w zupełności wystarcza do przylutowania jednej końcówki. Lutowanie wykonujemy w ten sposób, że odizolowany koniec drutu opieramy pionowo w odpowiednim miejscu płytki i dopiero wtedy dotykamy rozgrzanym grotem w miejscu styku drutu z płytką umożliwiając swobodne spłynięcie cyny z grota. Płytkę w miejscu lutowania należy uprzednio pocynować.

**Tomasz Tomczyk**