



Cyfrowa stacja lutownicza SP-80D



Do redakcyjnych testów otrzymaliśmy stację lutowniczą SP-80D. Mimo upływu lat i postępu technologicznego, lutowanie i rozlutowywanie nadal są podstawowymi czynnościami wykonywanymi w warsztacie każdego elektronika. O ile firmy budujące sprzęt elektroniczny masowego użytku używają do montażu automatów i linii lutowniczych, o tyle serwis, produkcja małoseryjna i zastosowania hobbystyczne nadal wymagają stosowania rozmaitych lutownic. I dlatego w ofercie TME pojawiła się nowa stacja lutownicza, dystrybuowana przez tę międzynarodową już firmę.

Muszę przyznać, że projektanci opakowania stacji lutowniczej dołożyli wielu starań, aby pudełko wyglądało ładnie. Całość utrzymana jest w tonacji biało-zielonej i z kolorowym zdjęciem stacji robi bardzo dobre wrażenie. Wewnątrz stacja zapakowana jest solidnie, w grube gąbki amortyzujące wstrząsy i uderzenia. Jest to o tyle ważne, że zapewne głównymi kanałami dystrybucji są sklep internetowy i kurierzy, którzy nie zawsze delikatnie obchodzą się z przesyłkami.

Opakowanie zawiera wielojęzyczną instrukcję, kartę gwarancyjną, lutownicę, podstawkę i stację. Obudowa stacji i podstawka lutownicy wykonane są z czarnego plastiku. Tworzywo to ma właściwości zapobiegające gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych, jednak nie jest odporne na podwyższoną temperaturę. Zaczyna się topić przy

250°C, więc podczas użytkowania trzeba będzie uważać, aby nie kłaść rozgrzanej lutownicy na podstawce, poza otworem, który przeznaczony jest do jej umieszczenia w pozycji spoczynkowej. Ten ma bowiem wkładkę wykonaną z plastiku odpornego na podwyższone temperatury. Wkładce nie szkodzi nawet lutownica rozgrzana do temperatury maksymalnej, czyli wynoszącej 450°C.

Całość wykonana jest w tonacji czarno-zielonej, co być może nie jest aż tak ważne, ale sprawia jak najlepsze wrażenie estetyczne. W dolnej części stacji, po lewej stronie, producent umieścił gniazdo umożliwiający podłączenie stacji do instalacji uziemiającej, odprowadzającej ładunki elektrostatyczne. Po prawej umieszczono wielokontaktowe gniazdo służące do podłączenia lutownicy. Na panelu czołowym, pod wyświetlaczem,

umieszczone są trzy przyciski, a obok wyświetlacza, pokrętło. Bez czytania instrukcji domyśliłem się, że przyciski służą do zapamiętania najczęściej używanych temperatur, natomiast pokrętło do płynnej regulacji temperatury grotu. Na górze obudowy umieszczono włącznik, który w ten sposób jest widoczny, łatwo dostępny, a załączanie i wyłączenie stacji nie powodują jej „wędrowki” po stole. Obudowę wyposażono w nóżki wykonane z miękkiej gumy, które dodatkowo utralają pozycję stacji. O niej samej warto też powiedzieć, że zwarta i raczej „wypiętrzona w górę” obudowa zajmuje mało miejsca na stole.

Stację wyposażono w mikroprocesor, którego zadaniem jest pomiar, wyświetlanie i regulacja temperatury. Po załączeniu, na wyświetlaczu pokazywana jest opatrzona etykietą SET temperatura zadana oraz etykietą TMP – bieżąca. W instrukcji lutownicy nie podano, jak duża jest różnica pomiędzy temperaturami zadaną i rzeczywistą (błąd regulacji). Brak jest też informacji, jaka jest dokładność utrzymywania temperatury na zadanym poziomie. Oczywiście dla cyny, która typowo topi się w temperaturze powyżej 250°C, nie będzie miało większego znaczenia, czy temperatura jest równa 268°C, czy 270°C i na pewno taka dokładność jest wystarczająca do lutowania. Przecież podstawową funkcją lutownicy jest lutowanie,

a nie superdokładny pomiar temperatury. W czasie redakcyjnych testów wyświetlacz nie pokazywał różnic większych niż -4° od wartości zadanej, przy nastawie temperatury rzędu 370°C .

Podstawka stacji nie budzi zastrzeżeń, chociaż być może przydałaby się jedna, drobna modyfikacja. Zarówno otwór przeznaczony na umieszczenie w nim gąbki służącej do czyszczenia grotu lutownicy, jak i otwór na np. cynę być może należałoby zaopatrzyć w metalowe wkładki, rodzaj miśeczek. Z praktyki wiadomo, że doskonale pomagają one w utrzymaniu estetyki podstawki, ponieważ często nadmiar cyny lub topnika strzepywany jest z grotu lutownicy do otworu na podstawie lub na gąbkę. Metalowa wkładka, zwłaszcza taka wyjmowana, ułatwia po prostu czyszczenie podstawki. Przydałyby się one tym bardziej, że plastik podstawki nie jest odporny na wysoką temperaturę. Oczywiście nie jest to niezbędne do pracy i można się bez takich wkładek obejść. Być może też Czytelnicy uznają je za niepotrzebną fanaberię.

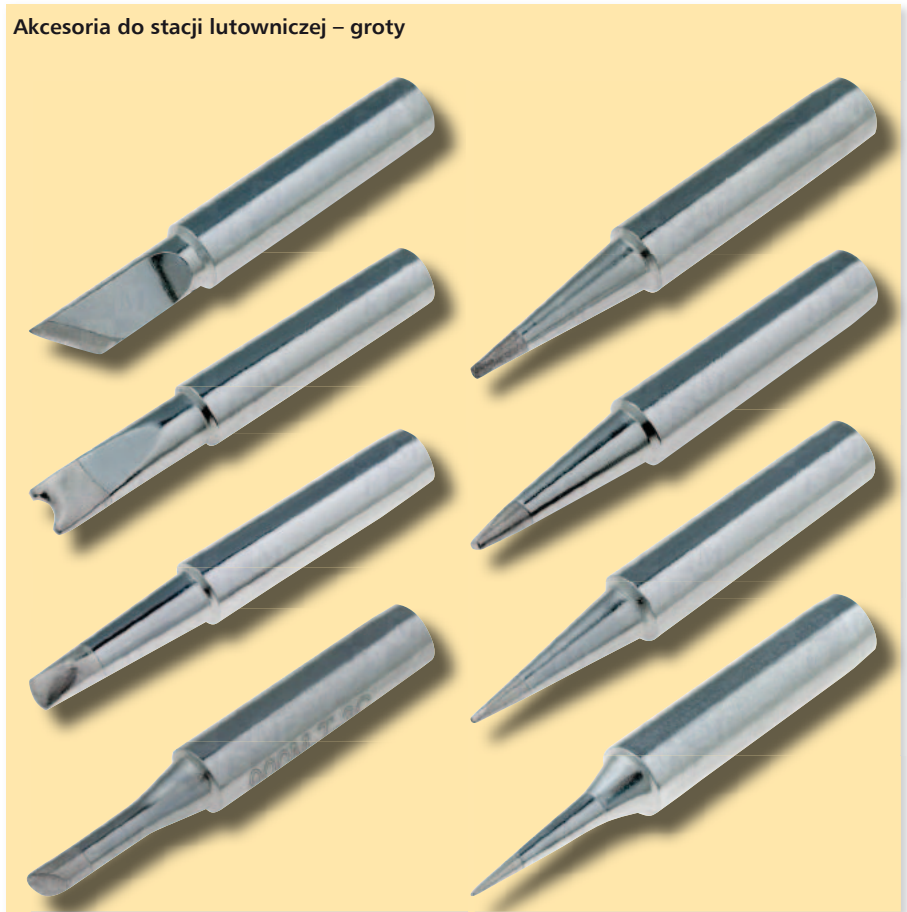
Po rozpakowaniu wszystkich elementów stacji i podłączeniu lutownicy czas na jej włączenie. Włącznik jest podświetlany i nie trzeba dzięki temu zastanawiać się nad tym, czy stacja jest włączona. Na wyświetlaczu o podświetlanym tle, w górnej jego linii, wskazywana jest ustawiona, a w dolnej bieżąca temperatura grotu. Dzięki ceramicznej grzałce lutownica to prawdziwa rakietka – osiągnięcie temperatury 370°C zajmuje jej tylko około 30 sekund.

Lutownica jest lekka, wykonana estetycznie i trwale. Ze stacją łączy ją giętki, lekki kabel umieszczony w izolacji o podwyższonej odporności na ciepło. Grot rozgrzany do maksymalnej temperatury nie jest w stanie uszkodzić izolacji kabla. Nie pozostawia na niej nawet śladu, co nie jest bez znaczenia dla bezpieczeństwa użytkownika. Kabel zasilający stację z sieci 230 VAC nie ma takiej izolacji, jednak umieszczenie go z tyłu obudowy wyklucza przypadkowe dotknięcie grotem przy właściwie zorganizowanym stanowisku pracy.

Wymiana grotu wymaga odkręcenia nakrętki mocującej, jednak to nie sprawia żadnych problemów. Gwint nacięty jest dobrze, a nakrętka nie stawia nadmiernych oporów w czasie odkręcania czy dokręcania. Szkoda tylko, że nie ma systemu szybkiej wymiany gorącego grotu w czasie pracy. Lutownicę można jednak bez problemu zmieniać, więc może w ofercie TME pojawi się kiedyś lutownica z taką opcją?

Temperaturę grzałki reguluje się za pomocą potencjometru, przez co przekręcenie gałki, gdy lutownica jest wyłączona, powoduje zmianę ustawionej temperatury. Dzieje się tak jednak tylko w trybie regulacji ręcznej. Jeśli używane są przyciski pamięci, to

Aksesoria do stacji lutowniczej – grot



po załączeniu zasilania lutownica powraca do temperatury odpowiadającej wybranemu przyciskowi. W procesie produkcji, dla przycisków oznaczonych 1, 2 i 3, predefiniowano odpowiednio następujące nastawy: 150°C , 270°C , 360°C . Użytkownik może je bez problemu zmienić, przypisując klawiszom dowolną temperaturę z zakresu $150...450^\circ\text{C}$.

Stacja ma również możliwość kalibracji, a może raczej ustalenia offsetu pomiaru temperatury dla konkretnej lutownicy. Każda lutownica dobrej klasy ma wartość korekcyjną, która z reguły podana jest na opakowaniu. Wartość tę można wprowadzić do pamięci stacji lutowniczej po to, aby była ona uwzględniana przy pomiarze temperatury. Temperatura domyślna nastawy offsetu wynosi 0°C .

Dostarczona do redakcji stacja miała moc 80 W (SP-80D). W ofercie TME jest również stacja o mocy 60 W (również tańsza, analogowa), co pozwala na dobór parametrów stacji w zależności od intensywności wykonywanych prac i rodzaju lutowanych elementów. Warto też wspomnieć, że zarówno lutownica, jak i jej grot wykonywane są w technologii Long Life gwarantującej długą eksploatację. Dlatego też można powiedzieć, że stacja adresowana jest nie tylko do amatorów, ale również do profesjonalistów zajmujących się montażem zawodowo. TME oferuje ogromny wybór różnych grotów, co odpowiednio pozwala przystosować lutownicę do zadania. W ofercie jest również odsysacz, który

pasuje do otworu w podstawie lutownicy. Akcesoria nie są drogie, a wymiana lutownicy na nową wiąże się z wydatkiem rzędu kilkudziesięciu złotych.

Z doświadczenia wiem, że lutownicy nie kupuje się na jeden sezon. Znam przykłady kolegów, którzy swojego sprzętu używają od blisko dekady, zmieniając tylko najprostsze akcesoria, takie jak grot lutownicze. W takiej sytuacji kolba lutownicy staje się jakby przedłużeniem ręki i ogromne znaczenie mają nawyki jej użytkownika. Testowana przez nas stacja SP-80D nie odbiega w żaden sposób od ogólnie przyjętych standardów, nie jest skomplikowana w obsłudze i nie łamie ogólnie przyjętych norm użytkowania. Całość wygląda estetycznie i trwale, a lutownica jest lekka, nie męczy ręki i dobrze spełnia swoje zadania. Najlepszym testem jej jakości będą jednak opinie użytkowników, którzy zdecydują się na zakup stacji i wyrażą je po wielu latach doświadczeń. Moim zdaniem lutownica ma szansę na to, aby potencjalny nabywca cieszył się nią przez bardzo długi czas.

Jacek Bogusz, EP
jacek.bogusz@ep.com.pl

Dodatkowe informacje

Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.,
ul. Ustronna 41, 93-350 Łódź,
tel. 042 645 55 35, fax 042 645 54 96,
e-mail: lutownice@tme.pl, www.tme.pl.