

ELEKTRYCZNY PRZYRZĄD DO CIĘCIA SZKŁA PŁASKIEGO I OKRĄGŁEGO

Przyrząd ten (rys. na str. 88) składa się z dwóch zasadniczych części: oprawy drewnianej (1) i noża w postaci wkładki grzejnej (2).

Oprawę wykonamy z twardego drewna wg wymiarów podanych na rysunku. W górnej części oprawy wywiercimy wgłębienie (3) świdrem wykrawaczem o średnicy 25—30 mm do głębokości 15—20 mm. Wewnątrz oprawy, dokładnie pośrodku, wywiercimy na wylot otwór (4) o średnicy 5—6 mm dla sznura (5). Wgłębienie (3) przykryjemy z wierzchu krążkiem bakelitowym (6) lub tekturowym albo innym nieprzewodzącym prądu. Krążek przymocujemy do oprawy dwiema wkrętkami i wywiercimy w nim pośrodku otwór wentylacyjny (7) o ϕ 5—6 mm dla chłodzenia przewodów wewnątrz oprawy. W tym też celu wywiercimy w oprawie jeszcze dwa naprzeciwległe otwory poziome (7). Końcówki sznura i wkładki grzejnej przymocujemy do metalowych zacisków (8) osadzonych w krążku bakelitowym za pomocą nakrętek. Wkładkę grzejną wykonamy z drutu chromonikielino-wego grub. 0,7 mm używanego do uzwojenia piecyków elektrycznych (można też użyć do tego celu drutu z używanej spirali) obliczonych na napięcie 220 woltów. Odcięty kawałek spirali prostujemy i formujemy z niego wkładkę wg wymiarów podanych na rysunku.

Dla naszych potrzeb pożądane byłoby dwa rodzaje wkładek (noży) do cięcia szkła płaskiego wzdłuż linii prostych i do cięcia szkła okrągłego (rurek i naczyń szklanych wzdłuż powierzchni), pierwsza — długości 34 mm na 2,5 wolta napięcia i 5,5 amp. natężenia, i druga — dług. 144 mm na 7,5 wolta napięcia i 6 amp. natężenia. Przyrząd włącza się do sieci przez transformator. Jeżeli w szkole nie ma

prądu sieciowego, to można wykorzystać prąd z akumulatorów. Sposób cięcia szkła dla obu rodzajów wkładek jest jednakowy i polega na przykładaniu rozżarzonej końcówki do brzegu płytki szklanej (początek cięcia) lub do powierzchni naczynia szklanego w oznaczonym miejscu i przytrzymaniu jej w tym miejscu zależnie od grubości i rodzaju szkła przez 5 do 10 sekund (do momentu pęknięcia szkła) i na przenoszeniu jej dalej o 4—8 mm od pęknięcia oraz dalszym nagrzewaniu i prowadzeniu w ten sposób uzyskanego pęknięcia w pożądanym kierunku. Po nabyciu pewnej wprawy w uzyskiwaniu i przedłużaniu pęknięcia można w ten sposób wycinać ze szkła płaskiego figury o dowolnym kształcie i grubości od 1 do 5 mm.

Przy przecinaniu rurek lub naczyń szklanych trzeba najpierw zrobić na ich powierzchni rysę (twardym pilnikiem) i przykładając w tym miejscu rozżarzoną końcówkę przyrządu aż do uzyskania pęknięcia.



