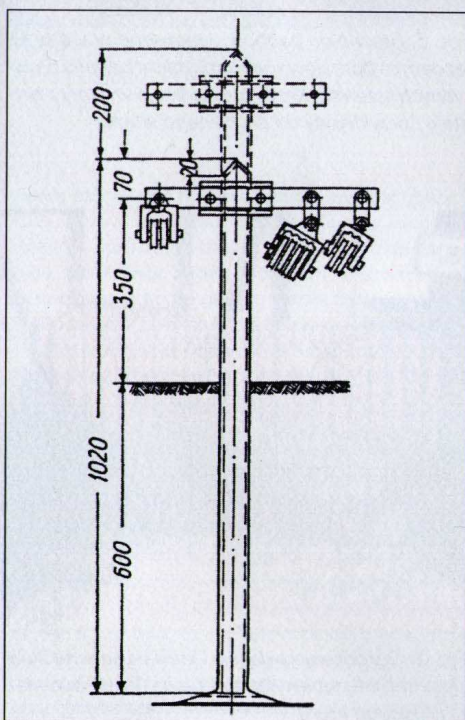


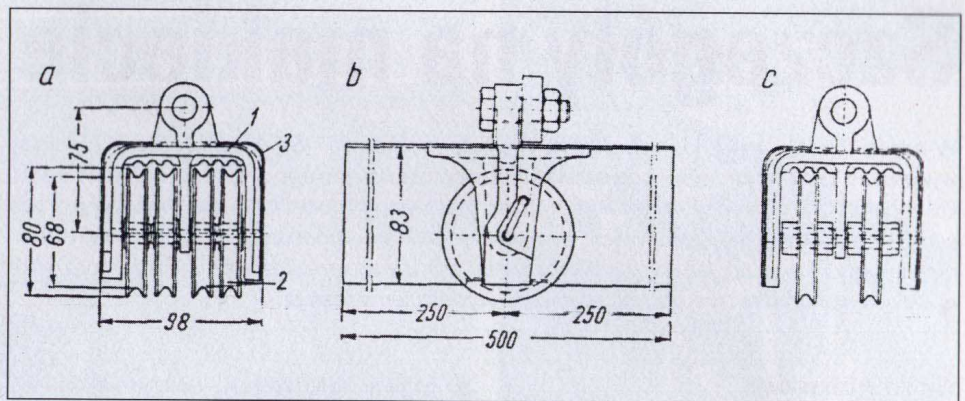
spony i śruby naprężne zwykle nie są widoczne, dlatego ich modelarskie odwzorowanie nie będzie potrzebne. Natomiast odwzorowując widoczną część pędni nie musimy różnicować linki od drutu - wystarczy użyć drutu nawojowego o średnicy ok. 0,1 mm, zaś złącza imitować wsuniętymi na ten drut kawałkami izolacji w odpowiednim kolorze lub nawet zaznaczyć tylko kropką właściwej farby. Ważne: aby pędnia wyglądała naturalnie, zastosowany drut musi być w czarnej polewie lub w srebrzystym odcieniu, pozyskany z przewodów linkowych. Można też użyć bardzo dobrej imitacji firmy *Weinert* w postaci cienkiej, rozciągliwej nitki z lateksu. Rys. 3 prezentuje ogólne schematy pędni.

Ze względu na sposób prowadzenia rozróżniamy pędnie drutowe naziemne i podziemne, przy czym jedna pędnia zależnie od warunków może być poprowadzona na różnych swoich odcinkach oboma tymi sposobami. Zajmijmy się najpierw pędniami naziemną, jako tą bardziej widoczną w terenie. Najistotniejszym z nieomawianych dotychczas elementów są tu słupki pędniowe. Są to urządzenia podtrzymujące i prowadzące ciągi drutu w taki sposób, aby pozostawały one w tym samym położeniu poprzecznym i jednocześnie mogły przesuwać się wzdużnie, przenosząc ruch nastawczy z możliwie małymi oporami. Używa się do tego krążków przewodniczych, ułożyskowanych w specjalnych oprawkach, podwieszonych na wieszadełkach. Drut spoczywa w roboczym rowku krążka i zabezpieczony jest od góry przed spadnięciem specjalną listwą. Całość posiada też blaszaną osłonę, zabezpieczającą przed wpływami atmosferycznymi. Najprostsz taki zespół przedstawia rys. 4. Widzimy, że może on prowadzić maksymalnie dwie pary pędni.

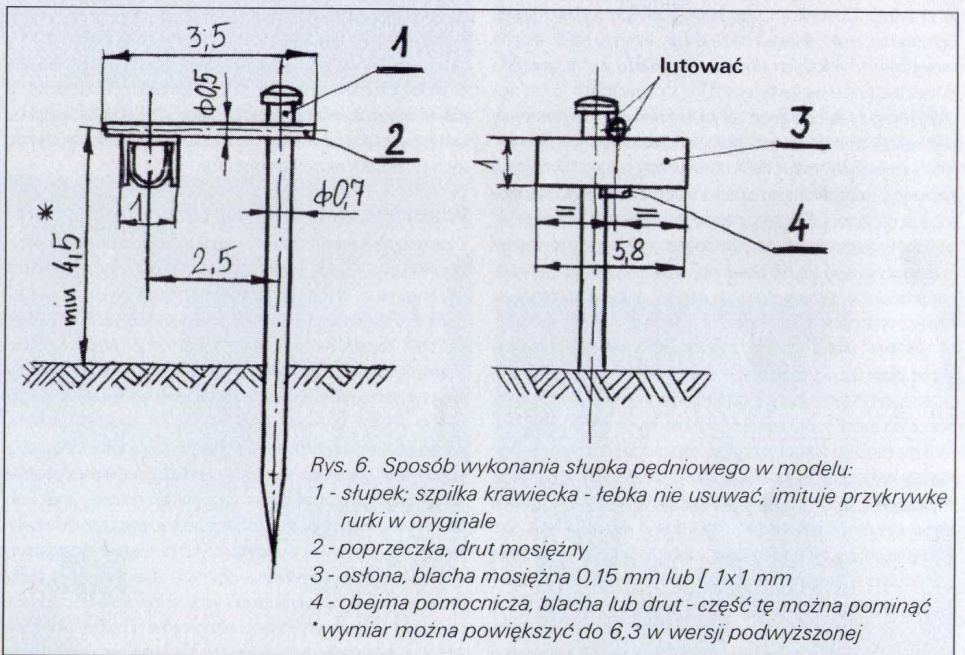
Słupek osadzony w gruncie posiada poprzeczkę, na której umieszcza się jeden lub więcej zespołów prowadzących, przy czym obowiązują tu dwie zasady: pierwsza, że gdy na słupku wisi więcej niż osiem par pędni, to stosuje się dwa słupki, połączone wspólną poprzeczką, co tworzy rdzeń bramki; druga, że oprócz widocznej na rys. 5 standardowej wysokości zaczepienia krążków stosuje się też, zwłaszcza przed semaforami wjazdowymi i tarczami ostrzegawczymi, słupki podwyższone o 200 mm. I rzeczy po-



Rys. 5. Słupek pędniowy pojedynczy.

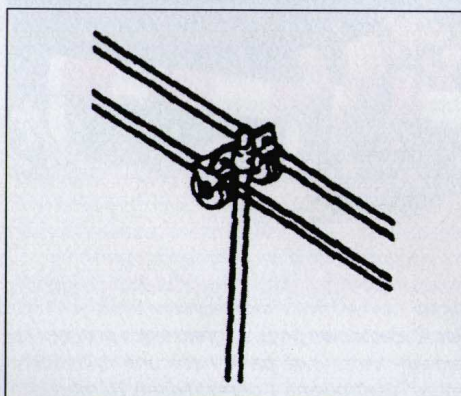


Rys. 4. Krążki przewodnicze do pędni naziemnych:  
a - z wąskimi piastami, b - widok z boku, c - z szerokimi piastami  
1 - wieszadełko, 2 - krążki, 3 - osłona blaszana



Rys. 6. Sposób wykonania słupka pędniowego w modelu:  
1 - słupek; szpilka krawiecka - tełka nie usuwać, imituje przykrywkę rurki woryginalie  
2 - poprzeczka, drut mosiężny  
3 - osłona, blacha mosiężna 0,15 mm lub [ 1x1 mm  
4 - obejmia pomocnicza, blacha lub drut - część tę można pominąć  
\* wymiar można powiększyć do 6,3 w wersji podwyższonej

zornie oczywiste: należy unikać krzyżowania lub plątania się pędni w jednym ciągu, zaś, same ciągi pędni wraz ze słupkami nie mogą naruszać skrajni. Propozycję modelarskiego odwzorowania słupków przedstawia rys 6. Sprowadza się ono jedynie do banalnie prostych w wykonaniu: słupka, poprzeczki i osłony. Krążki zastępuje wlotowana pod osłonę U-kształtna obejmia, ułatwiająca poprowadzenie drutów. Jednak nie jest ona niezbędna - jeśli używamy cyjanoakrylatu, np. *Super-Atak* lub podobnego, z łatwością podkleimy druty pod osłonę rezygnując z obejmia. Dla ułatwienia na osłony można użyć ceownika 1x1 np. firmy *Hirsch*.



Rys. 7. Słupek pędniowy starszej budowy.

Elementy słupków zwykle są ocynkowane, czasem smołowane toteż do pomalowania można użyć koloru srebrzistoszarego lub czarnego. Nie będzie też błędem pomalowanie jasnoszarym matem i spatynowanie na rdzę. I jeszcze dwie istotne uwagi: z założach poniżej 5°, np. w łukach linii, krążki zawieszają się na poprzeczkach przegubowo. Osłony ustawiają się wtedy nieco ukośnie, jak to widać na rys. 5, co można naśladować przez ukośne przylutowanie osłony do poprzeczki. Ponadto dawniej, tuż po wprowadzeniu krążków posiadających łożyska ślizgowe z tworzywa, oznaczano pokrywki takich krążków poprzecznymi, pomarańczowymi pasami, jako że nie wymagały one smarowania. Obecnie już od dawna nie widuję nigdzie takich oznaczeń.

Znacznie trudniej jest odwzorować starsze słupki pędniowe typu pruskiego, spotykane gdzieś tam, choć rzadko, do dziś. Krążki na tych słupkach są bowiem większe, nieco inaczej umocowane i - uwaga - nie posiadają osłon. Pozostaje więc albo toczyć czy też wycinać krążki, albo - i to chyba bardziej opłacalne - nabyć takie słupki z asortymentu firmy *Weinert*, nr kat. 7201 (patrz rys. 7). Zwykle słupki z osłonami w różnych wersjach firma ta również oferuje. Wreszcie ostatnia rzecz ważna merytorycznie: słupki pędni rozmieszcza się co 12 m dla drutu o średnicy 4 mm i co 10 m dla drutu o średnicy 5 mm na odcinkach prostych, zaś w łukach odległości te skracają odpowiednio do 10 i 8 m.

Zbigniew Molenda