

OBUDOWY ZEGARÓW ŚCIENNYCH

Wszystkim majsterkowiczom dysponującym starym zegarem ściennym lub dużym zegarkiem naręcznym, który z różnych względów nie jest używany, chcemy zaproponować wykonanie we własnym zakresie nowej, oryginalnej obudowy.

Najodpowiedniejsze do naszych celów mechanizmy będą pochodziły z zegarów i budzików (mechanizmów bez urządzenia wydzwaniającego godziny) z tzw. tygodniowym chodem, a więc wymagających nakręcania raz w tygodniu lub jeszcze rzadziej.

Z zegarków naręcznych do przeróbki na ściennie będą odpowiednie wszystkie zegarki z kamieniami łożyskowymi, jednakże wymagają one codziennego nakręcania.

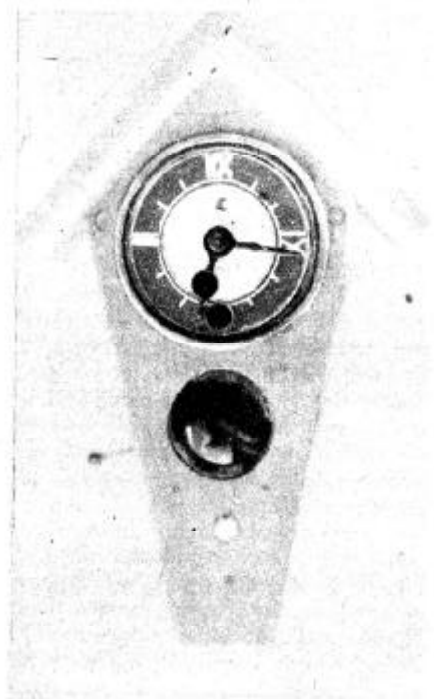
Można również wykorzystać zegarki bezkamieniowe, najtańsze wśród zegarków naręcznych, chociaż są one mniej wygodne w regulacji i wymagają znacznie większej siły do wyciągania i wciskania główki naciągu wraz z wałkiem naciągowym.

Dla pierwszej grupy wymienionych czasomierzy można zaproponować obudowy przedstawione na fot., z których jedna jest wykonana na „zakładkę”, a druga normalną techniką sklejaną równych powierzchni.

W obu przypadkach zostały wykorzystane mechanizmy od zegarów ściennych z naciągiem tygodniowym.

Pierwszy zegar wmontowany jest w obudowę wykonaną z beleczek sosnowych o przekroju 4×4 mm odpowiednio ze sobą posklejanych (rys. 1), natomiast dach obudowy sporządzony został ze sklejki grubości 1,5 mm sklezionej na nakładkę (rys. 2).

Rozmiary obudowy będą uzależnione od wielkości użytego mechanizmu, w



związku z czym wymiary przedstawione na rysunku mają charakter tylko orientacyjny, dostosowany do mechanizmu produkcji Łódzkiej Fabryki Zegarów.

Po ustaleniu rozmiarów obudowy (istotne będą wymiary wewnętrzne) można przyciąć beleczki przeznaczone do sklejania ścian obudowy.

Na przednią i tylną ściankę przykleimy wierzchnie trójkątne elementy oraz elementy zakończenia dolnego (rys. 3).

Beleczki najwygodniej sklejać klejem kazeinowym na kawałku szklanej tafli lub grubszej, równej blasze, gdyż w ten sposób można otrzymać równe płaszczyzny ścian, ułatwiające późniejszy montaż.

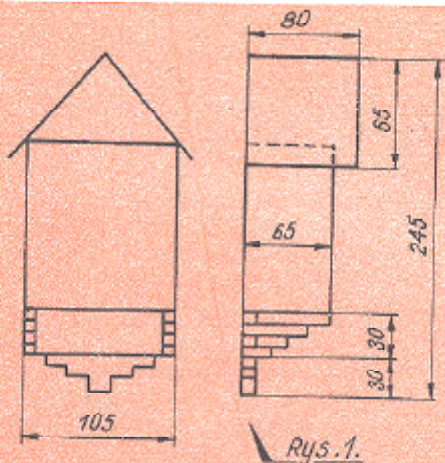
Należy uważać, aby sklejane beleczki nie miały tendencji do skręcania się w jedną lub drugą stronę, co najlepiej można kontrolować za pomocą kątownika względnie ekerki.

W zależności od powierzchni użytej szyby można sklejać beleczki wszystkich czterech ścian jednocześnie, a po wyschnięciu kleju, co następuje po 12 h (w zależności od temperatury pomieszczenia) ścianki dają się łatwo zdjąć z szyby.

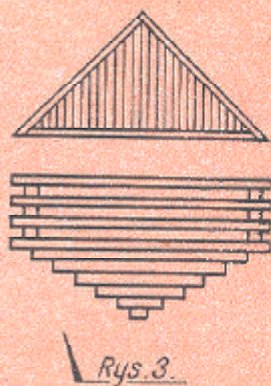
Sklejone elementy należy oczyścić z nadmiaru kleju, a w przypadku nierównych ich powierzchni (zewnątrzna strona ścianek) należy wystające fragmenty wyrównać tarcikiem lub scyzorykiem.

Następnie składamy na próbę ściany przednie i boczne i w przypadku niezgodności w ustawieniu sąsiednich beleczek, poprawiamy je nożem lub piłką do drewna.

Po dopasowaniu, gdy już obie ściany mogą być sklejone pod kątem prostym, rozdzielamy je, aby po posmarowaniu miejsc styku klejem połączyć je ponow-



Rys. 1.



Rys. 3.

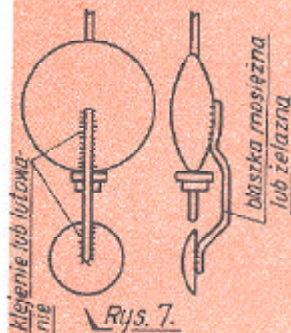
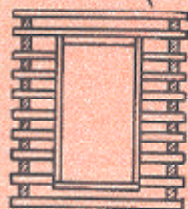
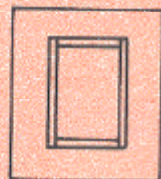
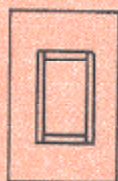
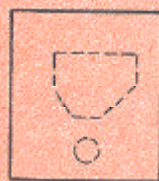


Rys. 2.

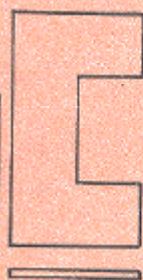


Rys. 4.

Rys. 5.



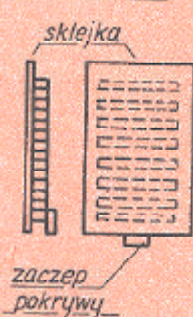
Rys. 7.



Rys. 6.



Rys. 8.



zaczep
pokrywy

nie, ustawiając dokładnie pod kątem prostym.

Gdy klej wyschnie, można w obu połówkach obudowy powycinać otwory w ściankach bocznych, ściance przedniej i tylnej (rys. 4.). Otwór drzwiczek w ściance tylnej należy okleić dodatkowo listewką (rys. 5). Można wprowadzić zrezygnować z otworów w ściankach bocznych, ale utrudnia to późniejsze czyszczenie i oliwienie zegara.

Po wycięciu wszystkich otworów przy mierzamy mechanizm zegara do obudowy zwracając uwagę, czy wszystkie koła zębate będą mogły swobodnie się obracać.

Następnie, po stwierdzeniu, że mechanizm mieści się w obudowie, skleamy jej połówki i przyklejamy spodnią płytkę usztywniającą konstrukcję (rys. 6). Między trójkątne wierzchołki dobrze jest włożyć i przybić szpilkami odpowiedniej długości dystansowy kołek wzmacniający.

Przed włożeniem do obudowy mechanizmu zegarowego należy w płycie spodniej wyciąć prostokątny otwór na wahadło i pobejcować wewnątrz obudowy, a następnie jednokrotnie cienko pomalować je lakierem bezbarwnym (bez malowania krawędzi górnych).

Pomalowana i wysuszona obudowa jest już gotowa do zamontowania w niej mechanizmu zegara trzema względnie czterema wkrętami do drewna.

Gdy zdarzy się, że wahadełko zegara będzie zbyt krótkie i nie będzie wystawało na zewnątrz obudowy, to można je wydłużyć (rys. 7) pamiętając jednak o tym, że amplituda wahań ulegnie zmianie i będzie konieczne zmniejszenie masy jego ciężarka, wykonanego najczęściej z ołowiu.

Po ponownym sprawdzeniu poprawności pracy mechanizmu, można przykleić do obudowy dach ze sklejk, bądź z twardej tektury, a po wyschnięciu kleju całą obudowę przeszlifować, zabejcować i polakierować.

Na zamknięcie wnętrza obudowy wykorzystamy kawałki ścianek pozostałe po wycięciu w nich otworów. Wymiary drzwiczek muszą być nieco większe niż otwory, w związku z tym kawałki ścianek należy podkleić sklejką grubości 1—1,5 mm (rys. 8).

Aby zakończyć pracę, pozostaje jeszcze wykonać tarczę godzinową, którą można zaopatrzyć w rzymskie lub arabskie cyfry.

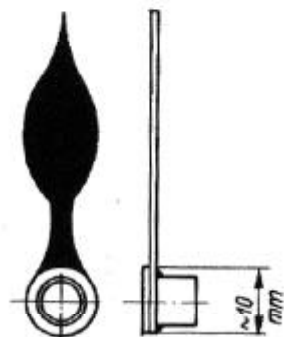
Można również ograniczyć się tylko do czterech cyfr (3, 6, 9, 12), zastępując pozostałe cyfry kreskami lub kropkami.

W większości popularnych zegarów otwór do nakręcania mechanizmu znajduje się na dole tarczy (w miejscu cyfry 6). W takim wypadku można odpowiednio zmniejszyć ilość cyfr na tarczy do trzech (3, 9, 12).

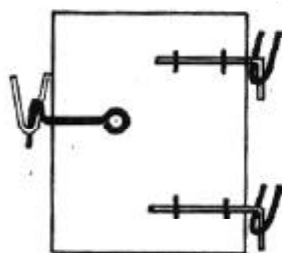
Sposób wykonania tarczy godzinowej pozostawiamy inwencji wykonawców, jednakże tarcza powinna być starannie wyrysowana na sztywnym kartonie i zaopatrzona w odpowiednio wycięte otwory. Tarcza godzinowa może być także pokryta krążkiem szkła organicznego lub białego celuloidu.

Idealnie równą tarczę godzinową można wykonać metodą fotograficzną, robiąc zdjęcie modelu tarczy narysowanej w dużym powiększeniu na białym kartonie. Pomniejszona z takiego oryginału odbitka jest bardzo dokładna i efektowna.

Nieco uwagi należy też poświęcić wskazówkom. Jeżeli przerabiany zegar ma fabryczne wskazówki, to nic nie stoi na przeszkodzie, aby nałożyć je na oś godzinową i minutową, natomiast w przypadku ich braku, wskazówki można dokupić lub wykonać własnoręcznie, wycinając je z blachy mosiężnej i zaopatrując wskazówkę godzinową w odpowiednio przylutowaną tulejkę (rys. 9).

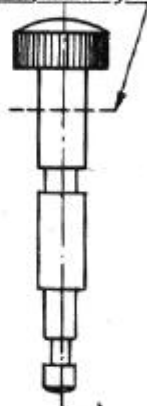


Rys. 9.

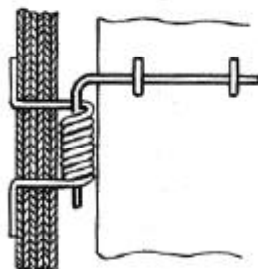


Rys. 10.

linia przecięcia
wałka napędowego



Rys. 13.



Rys. 11.

Rys. 12.



linia spitowania
(odcięcia) uchwytów



Rys. 14.

Wskazówka minutowa zazwyczaj osadzona jest w pewnej odległości od wskazówki godzinowej i unieruchomiona nakrętką z podkładką lub przetyczką.

Wykonanie zawiasów i zamknięcia obudowy nie nastęrcza trudności, można je sporządzić z odpowiednio wygiętego drutu, np. ze spinacza biurowego (rys. 10), a przybić do obudowy skobelkami z obciętych szpilek, lub zrobić je ze skręconego drutu (odpowiednio grubszego) i umocować w ścianie obudowy (rys. 11).

Zamknięcie „na haczyk” wykonane jest również z drutu przykręconego do drzwiczek wkrętem do drewna z dwoma podkładkami.

Zamknięcie to może być również wykonane w postaci zapadki, względnie haczyka wyciętego z grubszej blachy mosiężnej i odpowiednio wygięte.

Po skończeniu wszystkich prac montażowych jaśniejsze miejsca na obudowie (pozostałości po klejeniu) należy jeszcze raz pomalować bejcą (ciemny orzech, z domieszką hebanu albo dębu),

a następnie dwukrotnie, cienko pomalować lakierem bezbarwnym. Dobry wynik daje malowanie bezbarwnym lakierem do parkietów (z utwardzaczem).

Należy uważać, aby lakier nie podciekł pod tarczę godzinową i nie poplamiał jej. Najlepiej jednak tarczę godzinową zamocować na samym końcu, już po wyschnięciu lakieru.

Obudowa zegara może być zaopatrzona w element dekoracyjny, prosty lub bardziej złożony, który umieszcza się w geometrycznym środku trójkąta wierzchołką (na ścianie przedniej). Może to być np. mały emaliowany znaczek, drewniana soczewka jednowypukła albo inny element dekoracyjny odpowiadający estetycznemu odczuciu wykonawcy.

Prostsza i łatwiejsza jest praca przy wykonaniu obudowy do zegarka naręcznego.

Jako materiału będziemy używali również beleczek sosnowych, lecz znacznie cieńszych, o przekroju kwadratowym 2×2 mm, względnie zapalek, jednak ze znacznie gorszym rezultatem.

Sposób wykonania obudowy jest identyczny jak poprzednio, jednakże jej rzeczywiste rozmiary będą zależeć od wielkości zegarka.

Dla przykładu można podać, że w przypadku starszego typu „Pobiedy” wymiary beleczek ścianki przedniej wynoszą 45 i 35 mm, a ścianek bocznych — 25 i 15 mm.

W ściance przedniej należy wyciąć okrągły otwór o średnicy o 2 mm mniejszej od zewnętrznej średnicy ramki ze szkiełkiem, a w ściance bocznej, prawej — prostokątny otwór umożliwiający przełożenie wałka naciągowego wraz z główką.

Wycinek ze ścianki bocznej należy zachować, gdyż będzie on potrzebny przy zakończeniu obudowy.

Po sklejeniu ścian obudowy należy przykleić trójkątne szczyty i spód wraz z elementami zakończeniowymi, podobnie, jak to miało miejsce przy wykonywaniu obudowy opisanej poprzednio, lecz bez otworu na wahadło.

Następnie obudowę zaopatrzymy w wieszak wykonany ze spinacza biurowego (rys. 12), którego końce znajdujące się wewnątrz obudowy należy rozgiąć, a następnie przykleić klejem uniwersalnym lub żywicowym, a pod obydwie zewnętrzne druty podłożyć i przykleić podkładkę z kawałka beleczki tak, aby kąt odchylenia wieszaka wynosił około $15-20^\circ$.

Po stwierdzeniu, że zegarek mieści się bez trudu w obudowie, drewno zabarwimy bejcą i polakierujemy bezbarwnym lakierem.

Pozostaje jeszcze najtrudniejsza praca, a mianowicie wydłużenie wałka naciągowego. W tym celu zegarek należy wyjąć z koperty i odkręcić (niewielka ilość obrotów) wkręt znajdujący się najbliżej wałka naciągu, po czym wyciągnąć wałek wraz z główką (rys. 13).

W zależności od konstrukcji albo odkręcimy główkę i na wałek nasadzimy odpowiedniej średnicy rurkę przedłużającą, albo przetniemy wałek w bezpośrednim sąsiedztwie główki i między obydwoma odciętymi elementami wstawimy kawałek rurki przedłużającej.

Po stwierdzeniu, że długość wałka jest odpowiednia, łączone elementy zlutujemy, aby usztywnić połączenie.

Przedłużony wałek powinien mieć taką długość, aby dzięki jego zastosowaniu można było wygodnie nakręcać zegarek i ustawiać wskazówki.

W wycięty okrągły otwór ścianki przedniej wkleimy pasek z grubego kartonu szerokości 3—5 mm, aby zakrył końce uciętych beleczek.

Następnie klejem żywicznym przykleimy ramkę koperty (ze szkłem). Miejsce klejenia przed pokryciem warstwą kleju należy odłuszczyć przecierając szmatką umoczoną w czystej benzynie.

Wykonując ostateczny montaż, zegarek należy włożyć do obudowy zwracając uwagę, aby nie uszkodzić wskazówek i aby całą powierzchnią tarczy godzinowej oparł się on o pasek wklejonego kartonu.

Jeśli zauważymy jakieś niedokładności, to trzeba je zaraz usunąć, a po prawidłowym ustawieniu mechanizmu zegarka przestrzeń między tylną jego ścianką i wewnętrzną ścianką obudowy wypełnić gumą gąbczastą, gąbczastym tworzywem sztucznym lub innym materiałem o zbliżonych właściwościach.

Może zdarzyć się, że po wykonaniu obudowy i włożeniu w nią zegarka nie będzie można ustawić prawidłowo tarczy godzinowej, gdyż znajduje się ona za nisko lub za wysoko. Pozostaje wtedy albo podłożenie warstwy wyrównującej, albo spłócenie uchwytów teleskopów paska (rys. 14).

Po umocowaniu zegarka wewnątrz obudowy wkleimy wycięty fragment prawej ścianki bocznej tak, aby nie utrudniał manipulacji wałkiem naciągowym.

Po wyschnięciu kleju, miejsca poplamione należy jeszcze raz zabejcować, a następnie całość dwukrotnie cienko pokryć lakierem bezbarwnym, zwracając uwagę, aby nie poplamieć lakierem szkła i ramki.

Dach obudowy zegara można pokryć odpowiednio przyciętymi słomkami lub po prostu wykonać go z cienkiej sklejki.

Zegar można również zaopatrzyć w elementy dekoracyjne (w tym przypadku nie funkcjonujące), np. w odpowiedniej grubości i długości łańcuch do naciągania ciężaru (wagi) i miniaturowe wahadło.

(j.b.)