

Wiesław Mitka

Przenośny, miniaturowy aparat niskociśnieniowy do konserwacji malowideł

Ochrona Zabytków 42/1 (164), 69-72

1989

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Grafiki konserwowane są najczęściej wprost na specjalnej płycie polietylenowej o płaskiej przepuszczającej powietrze i wilgoć powierzchni. Płytę tę układa się na perforowanej płycie metalowej wewnątrz aparatu. Zamiast płyty polietylenowej można używać innych podkładek jak bibuły, bibuły japońskiej, a także innych rodzajów przepuszczalnego papieru.

Podobnie jak przy malowidłach, również przy konserwacji grafiki, istnieje możliwość zmiany podłoża. Przy działaniach z niewielkimi ilościami wilgoci, bardzo niskiego ciśnienia oraz słabego podgrzewania (30 mb, 30°C), w przeważającej części wypadków można wyprostować znaczne deformacje papieru i warstwy malarskiej, a przeprowadzone zabiegi konserwatorskie okazały się, jak do tej pory, trwałe. Wilgocią można działać podobnie jak przy konserwacji malowideł, za pomocą przyrządu nawilżającego, przez zwilżanie parą lub przez nawilżanie powierzchni płyty polietylenowej wodą destylowaną, która pod wpływem ciepła wnika do struktury papieru.

Stwierdzono doświadczalnie, że takie działania dają dobre rezultaty. Na ogół papier odzyskuje swą naturalną elastyczność, a farby w większości wypadków swój naturalny połysk.

Przeklejanie

Podczas przeklejania grafiki spoiwami wodnymi aparat spełnia rolę prasy, a także ułatwia szybkie i równomierne osuszenie. W aparacie niskociśnieniowym można również prowadzić przeklejanie spoiwami termoplastycznymi, z tym że wcześniej należy wykonać planowanie.

WIESŁAW MITKA

PRZENOŚNY, MINIATUROWY APARAT NISKOCIŚNIENIOWY DO KONSERWACJI MALOWIDEŁ

Do współczesnych osiągnięć w konserwacji malowideł należy wprowadzenie dużych stołów niskociśnieniowych, których stosowanie wymaga usuwania z krosien konserwowanych malowideł. Opracowany został również aparat, który nie wymaga usuwania malowidła z krosien. Daje on możliwość działania miejscowego, co pozwala uniknąć zbędnego stosowania temperatury i ciśnienia na nieuszkodzone fragmenty malowidła. W wypadku, gdy uszkodzona powierzchnia malowidła jest większa od powierzchni płyty roboczej aparatu, prace konserwatorskie można przeprowadzać etapowo. Przenośność zminiaturyzowanego aparatu zwiększa możliwości jego zastosowania.

Budowa, zasada działania i zastosowanie aparatu

Robocza część aparatu składa się z płaskiej, perforowanej płyty aluminiowej o grubości 1 mm. Średnica

Czyszczenie

Większość plam, zacieków wodnych itp. daje się łatwo usunąć w aparacie niskociśnieniowym. Tego rodzaju ciśnienie przeprowadza się bez przykrywania obiektu. Można też wybrane fragmenty obiektu przykryć, a pozostałe płukać wodą destylowaną lub rozpuszczalnikami. W takim wypadku konieczna jest podkładka wchłaniająca, silny strumień przepływającego powietrza oraz pewność, że użyte rozpuszczalniki nie zaatakują farby. Rezultaty takich działań konserwatorskich są zadowalające. Ponadto pewne zabiegi konserwatorskie w aparacie niskociśnieniowym prowadzone są łagodniej niż przy zastosowaniu metod tradycyjnych.

Opisane wyżej prace nie wyczerpują w pełni możliwości aparatu niskociśnieniowego w zakresie konserwacji papieru. Możliwości zastosowania aparatu do konserwacji papieru są bez wątpienia większe, ale dopiero niedawno zaczęto je badać.

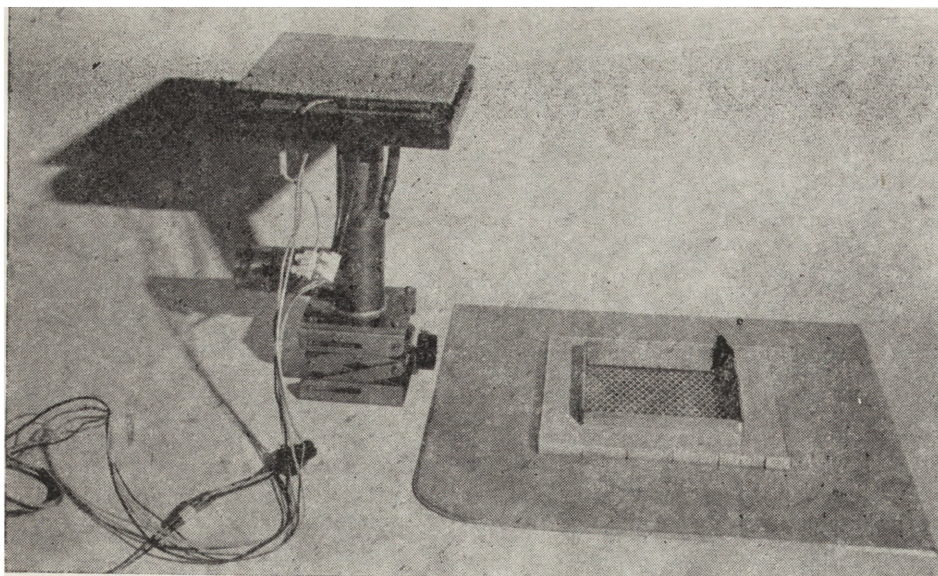
Konserwacja tkanin

Autor artykułu miał sposobność przeprowadzenia konserwacji tkanin z wykorzystaniem aparatu niskociśnieniowego, a wyniki tych prac były zadowalające. Inni konserwatorzy w ten sposób konserwowali nie tylko tkaniny, lecz również chińskie malowidła na jedwabiu. W ostatnich latach aparat niskociśnieniowy wzbudził duże zainteresowanie wielu konserwatorów w wielu krajach. Wiadomo, że instalowane są też inne wersje konstrukcyjne tego aparatu i próbuje się też nowych możliwości zastosowania w konserwacji.

*Bent Hacke
Aarhus Kunstmuseum
Conservation Department
Dania
Z języka niemieckiego
przełożył Jerzy Kehl*

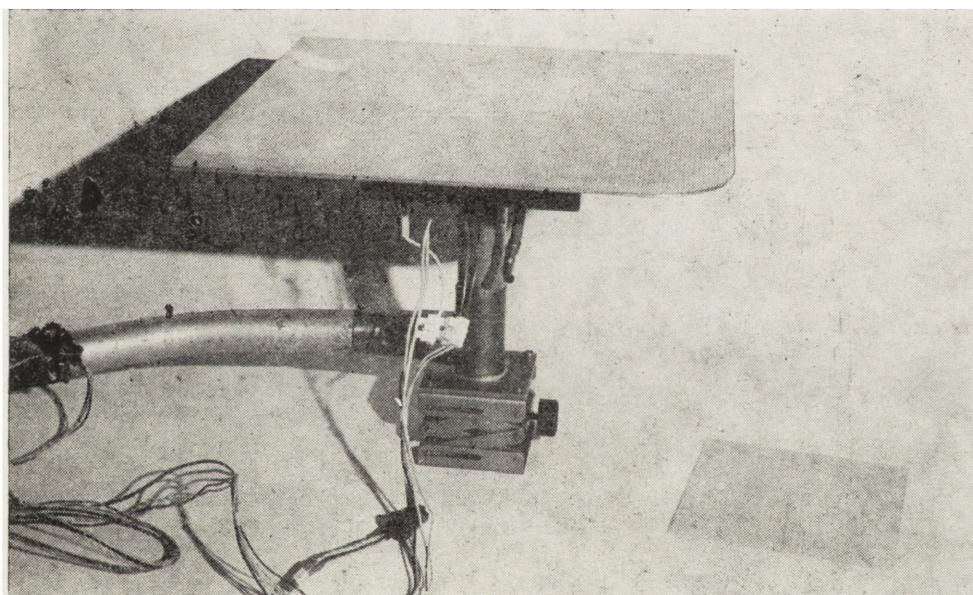
otworów wynosi 1 mm, a otwory mają różne formy. Skonstruowano dwa rodzaje płyt perforowanych: podstawową płytę o wymiarach 15×15 cm (fot. 1) i dodatkową, większą o wymiarach 33×33 cm (fot. 2). Płaskie boki płyty umożliwiają, w razie konieczności, wstawienie jej między płótno a poprzeczki krosna. Sporządzono też większą płytę przystosowaną do konserwacji malowideł o kształcie owalnym. System nawilżający składa się z mosiężnego zbiornika na wodę i elementu grzewczego, kontrolowanego czujnikiem (temperatura maksymalna ok. 120°C). Zbiornik ten można oddalać od płyty perforowanej do 2 cm. Zaleca się „nieprzekraczanie” temperatury elementu

* Artykuł ten pt. *Portable Mini Low-Pressure Apparatus for the Treatment of Paintings* ukazał się w „*Studies in Conservation*” 1985, nr 4, vol. 30.



1. Mini urządzenie niskociśnieniowe z zamontowaną nakładaną płytą podstawową. Na zdjęciu widać również większą płytę.

1. The mini low-pressure apparatus with the basic inset plate in place. The alternative larger plate is also shown.



2. Urządzenie z zamontowaną dużą płytą

2. The apparatus with the large flat plate in place.

grzewczego powyżej 100°C, a temperatury płyty perforowanej – 80°C.

Ciśnienie doprowadzane jest do aparatu za pomocą odkurzacza przemysłowego lub wentylatora. Wielkość żądanego ciśnienia (maksimum 150 mbar) uzyskuje się przez regulację obrotów silnika odkurzacza.

Istotną częścią składową aparatu niskociśnieniowego jest pomocniczy stół do pracy w pozycji poziomej (fot. 3). Wymiary jego wynoszą 50×120×75 cm. Może on być też dołączony do stołu większego przy konserwacji większych malowideł.

Innym dodatkowym elementem aparatu jest system przedłużonych ramion, umożliwiających wykonywanie prac w pozycji pionowej (fot. 6). Przy pracach w pozycji poziomej aparat może być używany zarówno na tym samym poziomie, co blat stołu pomocniczego, lub też może być podniesiony powyżej stołu pomocniczego do wymaganego poziomu (w zależności od grubości

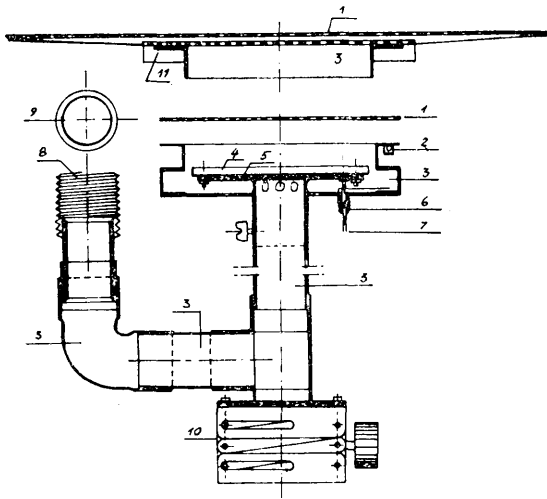
krosien) przy użyciu dźwigni nożycowej, przymocowanej do płyty spodniej.

Wnioski i ocena

Za pomocą przenośnego, miniaturowego aparatu niskociśnieniowego można wykonywać następujące prace:

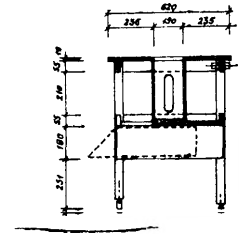
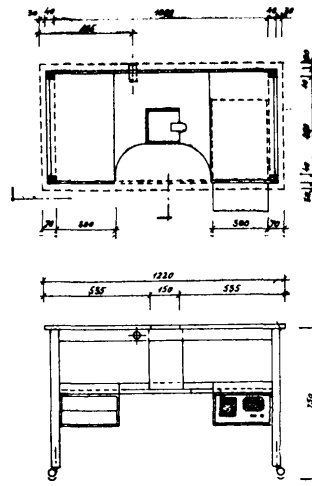
- impregnacje,
- konsolidacje strukturalnych warstw malowidła,
- spłaszczanie,
- łączenie przecięć i rozdarć,
- wstawianie brakujących fragmentów malowidła.

Wymienione czynności mogą być wykonane we wstępnej fazie konserwacji malowidła, które w następnym etapie będzie wymagało zabiegów konserwatorskich na całej jego powierzchni. Przykładem może być tu wstępne łączenie przecięć i miejscowe wyrównanie po-



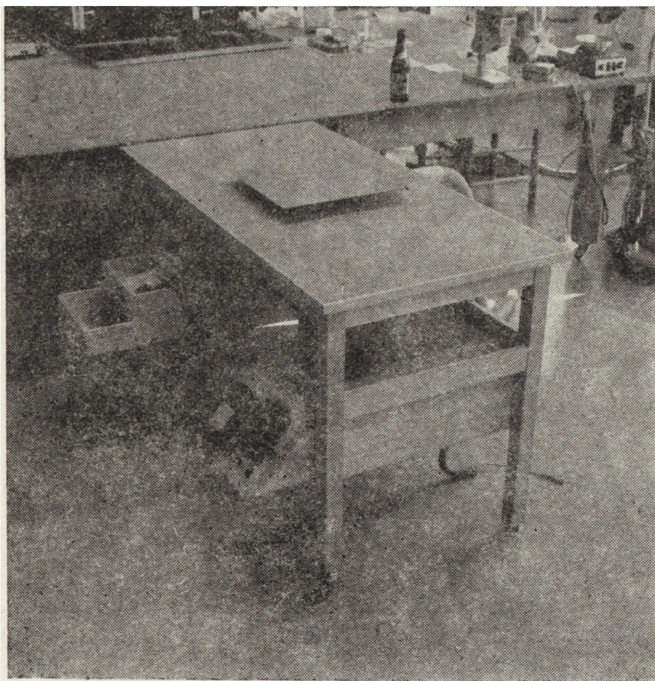
3. Budowa urządzenia: 1 – płyta perforowana, 2 – czujnik temperatury, 3 – kanały powietrza, 4 – mosiężna płyta nawilżająca, 5 – element grzejny, 6 – połączenie z próżniomierzem, 7 – połączenie z elementem grzejnym, 8 – połączenie ze stołem pomocniczym, 9 – połączenie z pompą próżniową, 10 – wyciąg nożycowy, 11 – materiał uszczelniający

3. The construction of the apparatus: 1 – perforated plate, 2 – heat sensor, 3 – air ducts, 4 – brass moisturizing plate, 5 – heating element, 6 – connection to vacuum gauge, 7 – connection to heating element, 8 – connection to auxiliary table, 9 – connection to vacuum pump, 10 – scissor lift, 11 – silicon sealant



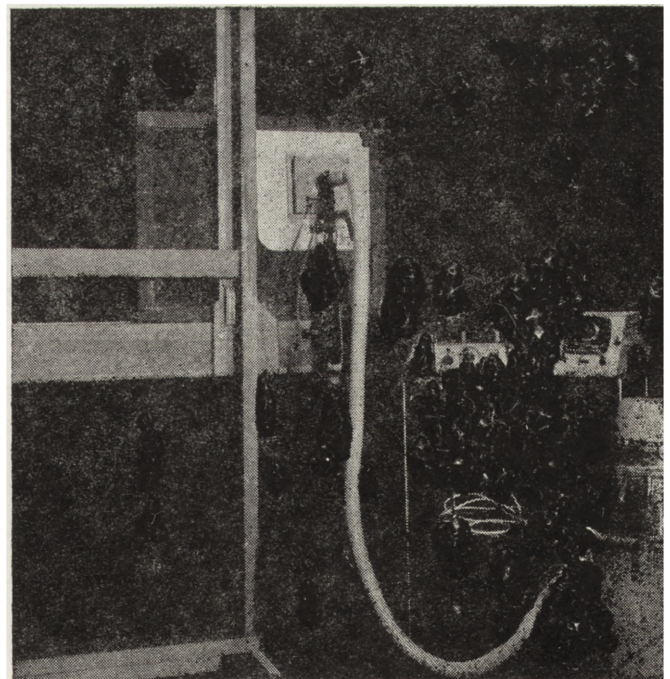
5. Diagram przedstawiający funkcję aparatu niskociśnieniowego

5. Diagram depicting the function of a low-pressure apparatus



4. Stół pomocniczy z urządzeniem w ustawieniu poziomym

4. The auxiliary table with the apparatus mounted in a horizontal position



6. Urządzenie zainstalowane w pozycji pionowej

6. The apparatus mounted in a vertical position

(zdjęcia reprodukowal W. Mitka, rysunki – B. Koblewski)

wierzchni obrazu wokół przecięć, wykonane przed końcowym dublowaniem obrazu. Opisany aparat stosowany był z powodzeniem do konserwacji tkanin i papieru.

Jego zastosowanie do przenoszenia malowideł ściennych omawia Aleksander Mitka w zamieszczonym niżej artykule pod tytułem *Zastosowanie przenośnej aparatury niskociśnieniowej do transferowania malowideł ściennych*.

*Wiesław Mitka
Królewska Akademia Sztuk
Pięknych Szkoła Konserwacji
Kopenhaga*

Tłumaczenie autora

ALEKSANDER MITKA

1 – ZASTOSOWANIE PRZENOŚNEJ APARATURY NISKOCIŚNIENIOWEJ DO TRANSFEROWANIA MALOWIDEŁ ŚCIENNYCH. 2 – NADSTAWKA NISKOCIŚNIENIOWA DO STOŁU PRÓŻNIOWEGO. 3 – ZASTOSOWANIE RAMY SIATKOWEJ DO PRAC Z MINIATUROWYM APARATEM NISKOCIŚNIENIOWYM

1. Skonstruowanie przenośnej aparatury niskociśnieniowej zainspirowało autora artykułu do przeprowadzenia prób nad możliwością jej zastosowania przy transferowaniu malowideł ściennych. Siła przyssania aparatu do płata tynku okazała się wystarczająca do przeprowadzenia zabiegu transferowania. Zastosowano wiele różnych materiałów przepuszczających powietrze, takich jak tkaniny naturalne, syntetyczne, gąbki itp., które spełniają rolę warstwy pośredniej między metalowym, perforowanym blatem aparatu (przyssawka), a szorstkimi, pofalowanymi tynkami. Istotną zaletą omawianej metody jest możliwość zmniejszenia liczby warstw licujących malowidło, zdejmowane metodą *stacco*, a także wygodne operowanie zdjętym już płatem tynku, przyssanym do blatu aparatu. Błat aparatu może spełniać także funkcję stołu roboczego, przytrzymującego płat w trakcie opracowywania, zarówno od strony lica, jak i odwrocia malowidła.

W zbudowanym przenośnym aparacie niskociśnieniowym (podciśnienie wytwarzane jest przez odkurzacz przemysłowy) zasadniczym elementem jest przyssawka (fot. 1). Dla większych przyssawek przewiduje się zastosowanie podpór ułatwiających pracę aparatu na ścianie oraz zwiększenie liczby odkurzaczy.

W razie konieczności natychmiastowej interwencji aparat można użyć nawet bez warstwy licującej.

Próby transferowania tą metodą przeprowadzono na makietach malowideł ściennych. Do licowania uprzednio utrwalonego malowidła zastosowano jedną warstwę gazy bawełnianej.

W celu zwiększenia siły przyssania między perforowanym blatem aparatu a licem malowidła umieszczono wkładki z płótna lnianego i cienkiej gąbki, które okazały się najlepsze dla tynków szorstkich i pofalowanych.

Dokumentacja fotograficzna ilustruje proces transferowania malowidła ściennego (fot. 2).

Przy zdejmowaniu dużych malowideł istnieje konieczność cięcia płata na mniejsze fragmenty.

Opisana tu metoda została zaprezentowana na wystawie towarzyszącej (Poster Session) podczas Kongresu ICOM w Kopenhadze w 1984 r. Ponieważ urządzenie to ma wiele zalet, kontynuowane są badania nad jego usprawnieniem. Przeprowadza się próby z zastosowaniem elastycznego blatu przyssawki w celu zachowania

nieregularności powierzchni malowideł ściennych, a także do prac transferowych wykonywanych techniką *strappo*.

2. Stosowanie techniki niskociśnieniowej w pracach konserwatorskich przy obrazach na podobrazii płóciennym stało się już powszechne. Wielopunktowe przyssanie obrazu do płyty perforowanej zapobiega niepożądanym skurczom płótna w wypadku nawilżania. Liczne badania i prace projektowe nad udoskonaleniem urządzeń niskociśnieniowych, zwanych także stołami niskociśnieniowymi (w odróżnieniu od tradycyjnych stołów próżniowych), znajdują swoją dokumentację w światowym piśmiennictwie konserwatorskim.

Idea wykorzystania tradycyjnych stołów próżniowych przy budowie nadstawek niskociśnieniowych, zaproponowana przez Puccio Speroni (Muzeum Narodowe w Kopenhadze, oddział w Brede, 1980) jest na pewno słuszną, głównie z powodu wykorzystania systemu grzewczego stołu próżniowego, a w związku z tym niższych kosztów. W zbudowanej na Wydziale Konserwacji Dzieł Sztuki, ASP Kraków nadstawce, o powierzchni o wymiarach 93×120 cm, wykorzystano udoskonalenia zaproponowane przez Wiesława Mitkę (Dania), polegające na zastosowaniu aluminiowego rusztu, ustawionego na płycie grzewczej stołu próżniowego, przez który ciepło transmitowane jest do góry, do perforowanych płyt nadstawki (fot. 3, 4). Taki sposób ogrzewania płyt nadstawki jest bardziej efektywny, gdyż przepływające przez obraz do środka nadstawki powietrze znacznie obniża promieniowanie cieplne z płyty stołu próżniowego. Różnica temperatur między perforowanym blatem nadstawki a wskazaniem termostatu stołu próżniowego wynosi ok. 20°C.

Na płycie grzewczej stołu próżniowego firmy Ney ustawiono drewnianą ramę z wewnętrznym kanałem, odprowadzającym powietrze z nadstawki do odkurzacza. W wewnętrznych bocznych ściankach ramy, na jej obwodzie, w odstępach pięciocentymetrowych, znajdują się otwory o średnicy 0,5 cm. Rama ma dwa otwory główne, usytuowane przeciwległe. W jednym zamocowana jest rura odkurzacza przemysłowego z wodno-suchym zasysaniem, w drugim znajduje się zawór, przez który przedostaje się powietrze spoza nadstawki, co