

Próby rekonstrukcji obrazu fotograficznego na podłożach papierowych

Cz. 2.

Attempts to reconstruction of photographic image on paper base

Part 2

TOMASZ KOZIELEC

DOI: 10.15199/54.2017.4.2

W drugiej części artykułu zaprezentowano kolejne techniki użyte do rekonstrukcji spłowiałego obrazu fotograficznego: ultrafiolet (zakresy: UV-C oraz UV-A), filtry świetlne: polaryzacyjny, interferencyjne (wąskopasmowe) oraz bliską podczerwień. Wykazano, że każda z metod ma ograniczone możliwości w osiągnięciu tego celu. Określono, że najbardziej przydatnymi technikami, które można zastosować do rekonstrukcji należy użyć ultrafioletu (UV-A w mniejszym stopniu UV-C) oraz filtry interferencyjne przepuszczające wybrane pasma światła niebieskiego.

Światło ultrafioletowe jako jedyne skutecznie uczytelnia całkowicie spłowiałe (niewidoczne) fragmenty fotografii. Użycie filtrów wąskopasmowych jest najbardziej bezpieczne dla zabytkowych fotografii; dają one zadowalające efekty rekonstrukcji.

Pozostałe techniki, polegające na zastosowaniu filtrów polaryzacyjnych oraz podczerwieni, sprawdzają się tylko w pewnych przypadkach. Za najmniej skuteczną technikę należy uznać użycie podczerwieni. Srebrny obraz fotograficzny w promieniach IR jest mało czytelny, pogarsza się nawet w zestawieniu z obrazem w świetle widzialnym (VIS). Światło spolaryzowane jest mało skutecznym narzędziem w rekonstrukcji, jego zastosowanie jest natomiast bardzo przydatne do wygaszania refleksów świetlnych podczas fotografowania zabytkowych fotografii – oprawionych i nieoprawionych.

Słowa kluczowe: dawne fotografie, spłowiały obraz fotograficzny, rekonstrukcje, ultrafiolet, podczerwień, filtry świetlne

The second part of the article presents other techniques used for reconstruction of fading photographic image: ultraviolet (range: UV-C and UV-A), optical filters - polarizing, interferential (narrowband) and near-infrared. It was found that each method shows limited possibilities. It turned out that the most useful techniques which can be used for reconstruction are ultraviolet (UV-A and to lower extent UV-C) as well as interferential filters transmitting selected blue light bands. As the only method, ultraviolet light efficiently makes parts of the completely faded (invisible) photograph readable. Appli-

cation of narrowband filters is the most safe method used for historic photographs giving satisfactory reconstruction effects. Other techniques involving application of polarizing filters and infrared work only in certain conditions. The less efficient technique is application of infrared. Silver photographic image in IR is hardly readable. It even deteriorates when compared with image in visible light (VIS). Polarized light is not very effective tool in reconstruction. Its application however is very useful in extinguishing light reflex during making a photograph of historic photographs (framed and unframed).

Keywords: old photographs, faded image, reconstructions, UV, IR, optical filters

Wprowadzenie

W poprzedniej części artykułu [9] scharakteryzowano problem niszczenia obrazu fotograficznego na podłożu papierowym. Zaprezentowano wyniki badań nad rekonstrukcją dawnych, spłowiałych fotografii za pomocą technik opartych na wykorzystaniu zjawiska polepszenia czytelności poprzez konwersję barwnego obrazu (w formie cyfrowej) na obraz w skali szarości, również rozdzielanie i mieszanie kanałów obrazu cyfrowego (RGB i CMY) oraz zastosowanie techniki HDR. W drugiej, niniejszej części artykułu zaprezentowano wyniki badań z zastosowaniem filtrów świetlnych, promieniowania ultrafioletowego oraz podczerwonego.

Materiały i metody badań

Materiał badawczy scharakteryzowano w pierwszej części artykułu – stanowiły go dawne fotografie na podłożu papierowym,

Dr **T. Kozielec**, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Zakład Konserwacji Papieru i Skóry, ul. Sienkiewicza 30/32, 87-100 Toruń; e-mail: tk@umk.pl