

1) Temat

Stosowanie oświetlenia błyskowego przy fotografowaniu materiałów bibliotecznych

2) Zakres standardu

Zalecenia konserwatorskie dotyczące możliwości stosowania oświetlenia błyskowego w sytuacji fotografowania zbiorów oraz warunków, których przestrzeganie jest niezbędne.

3) Przyczyny przygotowania dokumentu

Analiza prac poświęconych tematyce spowodowała zmianę zaleceń Instytutu Konserwacji Zbiorów Bibliotecznych BN dotyczących tego zagadnienia. W związku z tym w niniejszym standardzie przedstawiono aktualne zalecenia.

4) Zalecenia

4a) Obecny stan wiedzy

W 1883 roku udowodniono chemiczny charakter zjawiska rozkładu celulozy pod wpływem światła. Prowadzone od tego czasu badania wskazują na różne odmiany tego rodzaju oddziaływań, z których część nie znalazła wyjaśnienia naukowego.

Nie ulega jednak obecnie wątpliwości, iż wpływ światła na materiały biblioteczne (zarówno na podłoże, jak i na stosowane atramenty czy pigmenty) jest negatywny, tym większy, im dłuższy jest czas wystawienia na jego działanie i im większe natężenie światła. Istotne są także wielkości promieniowania UV i IR – ze względu na ich wysoce szkodliwe oddziaływanie, zalecane jest całkowite odcięcie promieniowania o tych długościach fali poprzez stosowanie odpowiednich filtrów na źródłach światła.

Ze względu na postulowane we wcześniejszych pracach zagrożenie reakcjami dwufotonowymi mającymi zachodzić w wyniku stosowania światła błyskowego o wysokiej intensywności, stosowaną w praktyce BN zasadą było stosowanie źródeł światła stałego o ograniczonej emisji w pasmach UV i IR.

W eksperymencie przeprowadzonym przez Saudersa, obejmującym wystawienie zabarwionych próbek materiału na długotrwałe działanie standardowego oświetlenia stosowanego w galerii, wielokrotnie powtarzanych błysnięć lampy z filtrem UV i lampy bez filtra UV, wykazano, iż zmiany barw pod wpływem światła w pierwszych dwóch przypadkach były porównywalne i zbliżone do granic błędu pomiaru. Na podstawie tych badań można przyjmować, iż wpływ światła na materiały nie zależy bezpośrednio od intensywności, lecz od łącznego naświetlenia – wysokiego w jednostce czasu w przypadku lamp błyskowych, niskiego w jednostce czasu w przypadku standardowego oświetlenia muzealnego, kumulującego się jednak w czasie całkowitej ekspozycji.

Analiza wcześniejszych badań, przeprowadzona przez Schaeffer i opublikowana w 2001 roku, obejmuje opis wpływu światła, a szczególnie wpływu światła lamp błyskowych na poszczególne wyróżnione grupy materiałów występujących w praktyce konserwatorskiej: pigmenty i barwniki naturalne i syntetyczne, atramenty, włókna naturalne i syntetyczne, papiery, drewno, gumy, żywice, skóry, a także wyróżnione rodzaje obiektów jak fotografie.

Wnioski Schaeffer dla rozważań nad stosowaniem lamp błyskowych są jednoznaczne: należy postępować zgodnie z postulatem możliwego ograniczenia ekspozycji na światło w widzialnym spektrum, przede wszystkim zaś eliminować promieniowanie UV. W przypadku niektórych obiektów, np. tych, które zawierają barwniki szczególnie silnie ulegające zmianom lub rozkładowi pod wpływem światła (antocyjany czy cynober złej jakości), należy ograniczyć do minimum ekspozycję na jakiegokolwiek światło, z czego płynie postulat nienarażania ich na światło lamp błyskowych.

4b) Zalecane postępowanie

Zaleca się stosowanie lamp błyskowych ze względu na to, że w praktyce wykonywania fotografii materiałów bibliotecznych użycie lampy błyskowej w porównaniu z lampą światła ciągłego powoduje kumulatywnie mniejsze obciążenie obiektu światłem, a dodatkowo pozwala na uzyskanie wysokiej jakości oraz właściwego odwzorowania barw wykonywanych fotografii. Warunkiem jest spełnienie poniższych wymagań:

- stosowanie skutecznego filtra promieniowania ultrafioletowego (UV),
- ograniczenie promieniowania podczerwonego (IR),
- stosowanie rozpraszaczy światła (softboxów),
- stosowanie najmniejszej akceptowalnej dla oczekiwanej jakości digitalizacji mocy światła,
- stosowanie odpowiedniej wentylacji pomieszczenia ze względu na zachodzącą jonizację powietrza,
- zaleca się stosowanie pilotów LED, a unikanie halogenów i innych źródeł ciepła.

Należy dokumentować i przekazywać dane dotyczące liczby naświetleń oraz mocy lamp do odpowiedniej komórki merytorycznej oraz komórki konserwatorskiej w celu włączenia tej informacji do dokumentacji.

5) Podsumowanie

Kontrolowane stosowanie lamp błyskowych w celach profesjonalnych jest preferowane w stosunku do innych źródeł światła ze względu na to, że ich wykorzystanie zmniejsza ekspozycję obiektów na światło. Z tego powodu ich używanie jest zalecane w praktyce fotografowania materiałów bibliotecznych.

6) Literatura

- Stefan Michalski, "The Effect of Light from Flashbulbs and Copiers." *Abbey Newsletter* 20(6), 1996 [http://cool.conservation-us.org/byorg/abbey/an/an20/an20-6/an20-607.html, dostęp 13 listopada 2016].
- David Saunders, *Photographic Flash: Threat or Nuisance*, w *National Gallery Technical Bulletin*, vol. 16, 1995.
- Terry T. Schaeffer, *Effects of Light on Materials in Collections. Data on Photoflash and Related Sources*, The Getty Conservation Institute, 2001.
- Władysław Sobucki, „Konserwacja papieru: zagrożenia chemiczne”, Biblioteka Narodowa, 2013.
- Władysław Sobucki, Elżbieta Jeżewska, „Wiedza o papierze dla konserwatorów zbiorów”, Biblioteka Narodowa, 2015.
- Mike Ware, "On the Illumination of Light-Sensitive Photographs", *Topics in Photographic Preservation*, Volume 13, 2009.

7) Miejsce dostępu do aktualnej wersji standardu (trwały link)

<http://www.bn.org.pl/programy-i-uslugi/centrum-kompetencji/dokumenty>

8) Kontakt

centrum.kompetencji@bn.org.pl

9) Data ustalenia wersji standardu

30 grudnia 2016