

Streszczenie

Głównym celem pracy była ocena wpływu warunków zewnętrznych na warunki wewnątrz trzech zabytkowych kościołów w Lublinie: Kościoła Pobrygidkowskiego, Archikatedry Lubelskiej i Kościoła św. Mikołaja. Podczas dwuletniej serii pomiarowej (01.02.2015 – 31.01.2017) w każdym z obiektów zainstalowano, w różnych jego częściach (przy wejściu, na ambonie, przy ołtarzu, w krypcie), rejestratory zapisujące co 10 minut aktualną temperaturę i wilgotność względną powietrza. Zebrane dane porównano z danymi pochodzącymi ze stacji meteorologicznej położonej na Placu Litewskim, w centrum Lublina. Uzyskane wyniki pozwoliły na stwierdzenie, iż pogodowe warunki zewnętrzne miały największy wpływ na temperaturę i wilgotność powietrza w punktach położonych przy wejściu do kościołów. W najdalszych częściach kościołów, tj. w punktach przy ołtarzach, zależność od warunków zewnętrznych była widoczna jedynie podczas dużych i kilkudniowych zmian temperatury powietrza na zewnątrz. W kryptach zauważono miesięczne opóźnienie wystąpienia najwyższej i najniższej temperatury powietrza w stosunku do stacji zewnętrznej.

Dodatkowo, w analizowanych obiektach, dokonano oceny wpływu obecności ludzi i ogrzewania na warunki termiczno-wilgotnościowe, a także (na podstawie temperatury ekwiwalentnej) określono warunki biometeorologiczne.

Słowa kluczowe: pogoda, mikroklimat, biometeorologia, kościół, krypta, temperatura powietrza, wilgotność względna powietrza, ogrzewanie

Abstract

The main aim of the study was the analysis of the outdoor conditions influence on the conditions inside three historic churches in Lublin: the Porygidkowski Church, the Lublin Archicathedral and the Church of St. Nicholas. During the two-year measuring series (01.02.2015 – 31.01.2017) the data loggers, recording the current air temperature and relative humidity, were installed in various parts of each of the buildings (next to the entrance, at the pulpit, next to the altar, in the crypts). The collected data was compared with data from the meteorological station located on Litewski Square, in the center of Lublin. The obtained results allowed to state that the biggest weather conditions influence on the air temperature and relative humidity was observed at the points located next to the entrance to the churches. The relationship between the farthest parts of the churches (points at the altars) and the outdoor conditions was visible only during large and a few-day changes of the air temperature outside. In the crypts a monthly delay in the occurrence of the highest and lowest air temperature in relation to the outdoor station was observed.

In addition, in the analyzed sacred buildings, the impact of human presence and heating on the thermal and humidity conditions was assessed and (based on the equivalent temperature) biometeorological conditions were determined.

Key words: weather, microclimate, biometeorology, church, crypt, air temperature, relative humidity, heating