

THE POSSIBILITY OF THE USE OF SECONDARY RAW MATERIALS FROM ENERGY AND IRON&STEEL INDUSTRIES FOR GLASS-CERAMICS PRODUCTION

MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA SUROWCÓW WTÓRNYCH PRZEMYSŁU ENERGETYCZNEGO I HUTNICZEGO DO WYTWARZANIA SZKŁA-CERAMIKI

DOI: 10.30540/sae-2018-011

Abstract

An effective way to glass strengthening is controlled crystallization, which results in obtaining the material with very favourable mechanical properties compared to parent glass. Crystallization process is conducted between glass transformation temperature and liquidus temperature. Information concerning the production of glass-ceramics material, as well as materials, which are the most commonly used in its production, were analyzed in this paper.

Keywords: wastes, glass-ceramics, blast-furnace slag, siliceous fly ash

Streszczenie

Skutecznym sposobem wzmocnienia szkła jest kontrolowana krystalizacja, co skutkuje otrzymaniem materiału o bardzo dobrych właściwościach mechanicznych w porównaniu do szkła macierzystego. Proces krystalizacji prowadzony jest pomiędzy temperaturą transformacji szkła a temperaturą likwidusu. W artykule przeanalizowano informacje dotyczące otrzymywania tworzywa szkło-ceramiki, jak również materiałów najczęściej wykorzystywanych podczas produkcji tego materiału.

Słowa kluczowe: odpady, szkło-ceramika, żużel wielkopiecowy, popiół lotny krzemionkowy