



ПЕНОКЕРАМИКА

Авторы: А. В. Беляков

ПЕНОКЕРАМИКА, керамика с ячеистой (пористой) структурой. Получают из природного (напр., диатомита, глины) или синтетич. (напр., оксидов – Al_2O_3 , MgO , ZrO_2 , бескислородных соединений – Si_3N_4 , SiC и др.) сырья в виде порошка (шихты), который смешивают с водой, пенообразующими добавками или с отдельно приготовленной пеной. В результате смешивания масса приобретает пористую структуру, закрепляемую в последующем сушкой и обжигом. После обжига заготовок и их механич. обработки получают изделия.

П. характеризуется высокими тепло- и звукоизоляц. свойствами, способностью работать в широком интервале температур (от очень низких до высоких). Изделия из П. негорючи, не выделяют вредных веществ, обладают долговечностью и относительно высокой механич. прочностью. Свойства П. зависят от её состава и пористости; могут меняться в широких пределах. Пористость П. может достигать 90% (напр., у П. на основе Al_2O_3 с пористостью 30% ср. плотность равна 1200 кг/м^3 , а с пористостью 85% – 600 кг/м^3). Для снижения плотности П. повышают количество пены и увеличивают влажность суспензии.

П. применяется гл. обр. как теплоизоляц. материал. Используется для футеровки высокотемпературных печей и др. высокотемпературных агрегатов, из П. изготавливают фильтры, носители катализаторов, диафрагмы, мембраны, огнепреградители и др.

Литература

Лит.: Андрианов Н. Т., Балкевич В. Л., Беляков А. В. Химическая технология керамики. М., 2012.

