

WPLYW WYBRANYCH ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKOWYCH NA WŁAŚCIWOŚCI HYDROFOBOWE DROBNODYSPERSYJNEGO WAPIENIA

Słowa kluczowe

drobnodispersyjny wapień, hydrofobowy, korozja chemiczna, zanieczyszczenia, środowisko

Streszczenie

Przetawiono wyniki badań zmiany hydrofobowych właściwości drobnodispersyjnego wapienia pod wpływem wybranych czynników korozyjnych. Badano dwie frakcje ziarnowe drobnodispersyjnego wapienia, o średnicy ziaren zgodnie z danymi producenta (Kopalnia Wapienia Czatkowice) wynoszącej odpowiednio: dla mączki wapiennej poniżej 80 μm oraz piasku wapiennego z przedziału 100–400 μm . Badano również mączkę wapienną hydrofobizowaną w kamieniołomie wapieni i margli cementowni w Małogoszczy. Badano materiały surowe oraz hydrofobizowane za pomocą kwasu stearynowego, preparatu silikonowego oraz preparatu bitumicznego. Jako substancji agresywnych (korodotwórczych) użyto roztworów: kwasu etanowego, zasady amonowej, siarczanu VI sodu. Określono wpływ tych substancji na zmianę nasiąkliwości i ściśliwości badanych materiałów. Miarą nasiąkliwości była zmiana wilgotności materiałów podczas procesu wilgotnego składowania. Ściśliwość obliczano na podstawie pomiarów densymetrycznych: gęstości nasypowej swobodnej i upakowanej, oznaczanych za pomocą cylindra miarowego. Niewielkie zmiany wartości współczynników ściśliwości uzyskane dla materiałów skorodowanych w porównaniu do wartości uzyskanych dla materiałów wyjściowych świadczą o podobnych właściwościach kohezyjnych obu rodzajów materiałów. Większość modyfikowanych (hydrofobowych) materiałów po procesie korodowania uzyskiwała gorsze właściwości wodoodporne niż materiały wyjściowe, ale w dalszym ciągu charakteryzowała się wyższym stopniem hydrofobowości niż skorodowane materiały surowe. Dla mączki wapiennej nie uzyskano powtarzalnych wyników, co najprawdopodobniej spowodowane jest większą reaktywnością tego materiału związaną z małą średnicą ziaren. Przeprowadzone badania miały charakter wstępny.