

عنوان مقاله:

تأثیر سنگدانه باریتی بر روی مقاومت بتن و میزان عبور اشعه گاما

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی عمران و محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

انیسه صلواتیها - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

علی دلنواز - استادیار و عضو هیات علمی گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

خلاصه مقاله:

طراحی و ساخت حفاظ پرتوهای رادیواکتیو برای حفاظت مردم، تجهیزات و ساختمانها از اثرات مضر پرتوها، یکی از مهمترین مسائل در علوم هسته‌ای میباشد. در این تحقیق به بررسی میزان عبور اشعه گاما از بتن سنگین حاوی سنگدانه باریت پرداخته شده است. بدین منظور نمونه‌های مکعبی و استوانه‌ای با ابعاد مختلف و نوع و درصد مشارکت- های متفاوت سنگدانه ساخته شد. این نمونه‌ها تحت آزمایش مقاومت فشاری و پرتو دهی اشعه گاما توسط چشمه سزیم 137 قرار گرفتند. نتایج نشان میدهد استفاده از سنگدانه‌های سنگین باعث افزایش ضریب تضعیف بتن میگردد. افزایش درصد مشارکت سنگدانه باریت، ضخامت و وزن مخصوص باعث بالا رفتن ضریب تضعیف در نمونه‌های ساخته شده، گردید. مقاومت فشاری نمونه‌های ساخته شده با افزایش میزان حضور سنگدانه سنگین روند رو به رشدی از خود نشان میدهد، لیکن این فرایند تا بتن حاوی 50 درصد سنگدانه سنگین رخ میدهد و از آن پس سیر نزولی برای مقاومت فشاری اتفاق میافتد

کلمات کلیدی:

پرتو گاما، بتن سنگین، باریت، ضریب تضعیف، مقاومت فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/410779>

