

عنوان مقاله:

شبیه سازی آزمایش اسلامپ بتن خود متراکم SCC با بهره گیری از روش عددی SPH

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

هومن جانفشان عراقی - هیات علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان

هادی لشکرلوک - کارشناس ارشد عمران، عضو بخش تحقیق و توسعه شرکت مهندسی مشاور پرهون آبراهه

خلاصه مقاله:

آزمایش اسلامپ، از جمله آزمایشهای بتن خود متراکم (SCC) میباشد که بهجهت کنترل روانی و عدم جدایش سنگدانهها حین جابجایی در قالب بکار گرفته میشود. بهمنظور شناخت بهتر نحوه حرکت اجزا مختلف بتن خود متراکم حین انجام آزمایش و تعیین اندازه معیارهای خودمتراکمی در بتن، میتوان از شبیه سازیهای عددی بهره گرفت. بدلیل آنکه حرکت بتن، جریان با سطح آزاد به همراه تغییر مکانهای زیاد میباشد، لذا از روش SPH برای شبیه سازی بتن بهره گرفته شده است. شبیه سازیهای انجام شده دو بعدی و با فرض سیال غیر نیوتنی مدل بینگهام میباشد. پس از شبیه سازی، زمان رسیدن قطر بتن به 055 میلیمتر و همچنین قطر نهایی بتن پس از ایستادن تعیین میگردد. بهمنظور تعیین خود متراکم بودن بتن، نتایج بدست آمده از شبیه سازیها با معیارهای آییننامه EFNARC مقایسه میگردد. شبیه سازیهای انجام شده نشاندهنده آن است که روش SPH ابزاری قدرتمند برای شبیه سازی آزمایش اسلامپ و تعیین معیارهای خود متراکمی بتن میباشد

کلمات کلیدی:

بتن خود متراکم (SCC)، روش SPH، آزمایش اسلامپ، آییننامه EFNARC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/216217>

