سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
ارزیابی عدم قطعیت و ریسک حادثه سیل در سایت هسته ای دارخوین

محل انتشار:
فصلنامه مهندسی و مدیریت آبخیز, دوره 14, شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:
هاجر ملکوتی - *دانشجوی دکتری معماری و شهرسازی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران*

علیرضا شکوهی - *استاد گروه مهندسی آب ، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران*

حسن ذوالفقارزاده - *دانشیار گروه مهندسی معماری، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران*

خلاصه مقاله:
این پژوهش با هدف تعیین استراتژی طراحی نیروگاه هسته‌ای در مجاورت رودخانه با ارزیابی ریسک سیل به عنوان پیش شرط طراحی و برای سایت اتمی دارخوین در مجاورت رودخانه کارون در استان خوزستان به‌عنوان مطالعه موردی انجام شده است. در این پژوهش، پس از نمونه گیری از فضای برازش یافته بر دبی جریان و با فیلتر کردن و حذف دبی های سیلابی که از رودخانه به دشت سیلابی سرریز نمی شوند، از مدل هیدرولیکی دو بعدی HECRAS برای تعیین عمق و سرعت جریان در محدوده سایت نیروگاه استفاده به عمل آمد. تحلیل فراوانی عمق سیل شبیه سازی شده به‌وسیله مدل هیدرولیکی نشان داد که توزیع فراوانی عمق جریان و سیلاب مولد آن با یکدیگر متفاوت هستند. طراحی ایمن سایت نیروگاه نیازمند در نظر گرفتن عدم قطعیت عوامل بسیاری است که استفاده از روش‌های مرسوم را با مشکل مواجه می سازد. در این تحقیق و برای اولین بار از تکنیک روزنبلات برای ارزیابی عدم قطعیت و در نهایت، تعیین بیشینه سطح آب محتمل برای جانمایی هسته راکتور استفاده به عمل آمد. نتایج نشان می‌دهد که برای ایجاد عمق بیشینه محتمل با دوره بازگشت ۱۰۰ سال باید سیل با دوره بازگشت ۱۰۰۰۰ سال در کارون در پایین دست اهواز به وقوع بپیوندد. روش ارائه شده در این پژوهش، می‌تواند مبنای تولید استانداردی برای طراحی نیروگاه‌های هسته‌ای در مجاورت رودخانه‌ها و حفاظت در مقابل سیل قرار گیرد.

کلمات کلیدی:
دبی سیلابی, رودخانه, ریسک سیل مبنای طراحی, نیروگاه هسته ای, RPEM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/1429189