

عنوان مقاله:

تأثیر قطر و جنس لوله بر روی فشارهای ناشی از ضربه قوچ با استفاده از Fluent

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی آب، محیط زیست و توسعه پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احمد مهدوی - کارشناسی ارشد عمران آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

رسول دانشفراز - دانشیار گروه مهندسی عمران دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه مراغه

محمد رضا نیکپور - استادیار گروه مهندسی آب دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

نظر به اهمیت بررسی دقیق ضربه قوچ در شبکه های لوله کشی و خطوط انتقال سیالات، در تحقیق حاضر تاثیر تغییرات قطر و جنس لوله بر روی فشارهای حداقل و حداکثر ناشی از ضربه قوچ در اثر بستن ناگهانی شیرفلکه، با استفاده از نرم افزار Fluent مورد بررسی قرار گرفت. برای واسنجی مدل عددی از داده های آزمایشگاهی استفاده گردید. نتایج به ازای بیست دبی مختلف در محدوده 20-40 لیتر بر دقیقه نشان داد در اثر افزایش 50 درصدی قطر لوله، حداکثر فشار ناشی از ضربه قوچ به طور میانگین 3/44 درصد کاهش و حداقل فشار ناشی از ضربه قوچ به طور میانگین 2/80 درصد افزایش یافت. همچنین در اثر تغییر جنس لوله از PVC به فولادی، حداکثر فشار ناشی از ضربه قوچ نسبت به حالت اول به طور میانگین 1/1 برابر افزایش و حداقل فشار ناشی از ضربه قوچ بهطور میانگین نسبت به حالت اول 1/16 برابر کاهش یافت

کلمات کلیدی:

تغییر جنس، تغییر قطر، شیر فلکه، ضربه قوچ، Fluent

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/595894>

