

عنوان مقاله:

بررسی سه روش آشفته‌گی KEpsilon ، KOmega ، KOmegaSST در مدل سازی عددی ورود هوا به آب شفت قائم

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ملیحه اسلام پناه - کارشناس ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، تهران

مسعود منتظری نمین - دانشیار مهندسی عمران، دانشکده فنی، دانشگاه تهران، تهران

احسان غنچه - کارشناس ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، تهران

خلاصه مقاله:

شفت قائم اغلب در سیستم های زهکشی شهری استفاده می شود، وظیفه آن انتقال عمودی آب از سطحی بالاتر به پایین تر است. این مطالعه به بررسی ۳ روش مختلف آشفته‌گی KEpsilon ، KOmega ، KOmegaSST در شفت قائم پرداخته است. برای ساخت مدل هندسی از نرم افزار سالومه ۱ استفاده و حل هیدرولیکی توسط اپن‌فوم ۲ انجام گردید و برای استخراج و نمایش داده‌های خروجی نرم افزار پاراویو ۳ به کار گرفته شد. از مهمترین مسائل مربوط به شفت قائم، ورود هوا از محیط بیرونی به داخل شفت و انتقال آن به سمت لوله های متصل به شفت است. حل مسئله در دبی منتخب ۳ / ۱۱ لیتر بر ثانیه انجام شد و جواب های مستخرج شده از حل مسئله بانتایج آزمایشگاهی چک شدند. مقایسه ها نشان دادند که مدل KEpsilon دارای خطای قابل ملاحظه ای در برآورد مقدار هوای ورودی به شفت می باشد و میزان این پارامتر را کمتر از واقعیت بدست می آورد. نتایج در دو مدل دیگر نزدیک به مقادیر مشاهده شده بدست آمد ولی با اختلاف کمی قابل ذکر است که مدل KOmega SST حل دقیق تری نسبت به مدل دیگر دارد.

کلمات کلیدی:

شفت قائم، روش آشفته‌گی، KEpsilon ، KOmega ، KOmegaSST

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1881535>

