

عنوان مقاله:

شبیهسازی عددی جریان آشفته سیال در لوله ی پر شده با ماده متخلخل

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس ملی هیدرولیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن طاهریان - کارشناسارشد مهندسی مکانیک تبدیل انرژی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

پرپسا آذری - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک- تبدیل انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران- شرکتآبو فاضلاب شهری استان زنجان

رضا کابلی - کارشناسارشد مهندسی عمران - شرکتآبو فاضلاب شهری استان زنجان

مصطفی شاطری - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک تبدیل انرژی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از پژوهش حاضر به شبیه سازی عددی جریان آشفته درون لوله‌ی پر شده از ماده متخلخل به روش دینامیکسیالات محاسباتی به منظور بررسی رفتار سیال میباشد. اثرات نفوذ پذیری و ضریب تخلخل بر رفتار جریان سیال درون لوله شامل پروفیل سرعت محوری توسعه یافته و افت فشار مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که با کاهش عدد دارسی و یا به عبارتی کاهش نفوذ پذیری ماده متخلخل پروفیل سرعت ناحیه مرکزی لوله صافتر گردیده و اندکی کاهش مییابد اما گرادیان سرعت ناحیه نزدیک دیواره افزایش یافته که به تبع آن اتلاف بیشتر گشته و بنابر این افت فشار بیشتر میگردد

کلمات کلیدی:

ماده متخلخل، افت فشار، پروفیل سرعت، عدد دارسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/562965>

