

عنوان مقاله:

ارزیابی نرم افزار ANSYS CFX در سازه های کنترل جریان

محل انتشار:

دهمین سمینار بین المللی مهندسی رودخانه (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدجواد امیری - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فسا

رخساره رستیمان - دانشجوی سابق دکتری آبیاری و زهکشی، دانشگاه صنعتی اصفهان

منوچهر حیدرپور - استاد گروه مهندسی آب، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

؛ ANSYS CFX، نرم افزاری کارآمد و چند منظوره برای شبیه سازی دینامیک سیالات محاسباتی (CFD) در تمام سطوح و پیچیدگی می باشد. سازه های کنترل و اندازه گیری جریان از اجزای مهم و ضروری در شبکه های آبیاری زهکشی می باشند. در بین این سازه ها، سرریزها به علت داشتن روابط ساده و نسبتا دقیق از کاربرد بیشتری برخوردارند. به منظور ارزیابی نرم افزارهای ANSYS-CFX در شبیه سازی جریان بر روی سرریز، دو سرریز مجزا یکی با شیب پایین دست و بالادست به ترتیب 60 درجه و قایم و دیگری با شیب پایین دست و بالادست به ترتیب 60 و 45 درجه در نظر گرفته شد. شبیه سازی جریان برای 3 دبی مختلف جریان انجام گردید. نتایج نشان داد که پیش بینی نرم افزار تطابق بسیار خوبی با مقادیر اندازه گیری دارد. شیب بالادست و پایین دست سرریز در خروجی مدل تاثیر چندانی نداشته و مدل به خوبی پروفیل های فشار و سرعت را برای هر دو شیب شبیه سازی کرد. به طور کلی نتایج مدل در شیب 45-90 نسبت به 60-45 بهتر بود.

کلمات کلیدی:

نرم افزار ANSYS-CFX، سازه های کنترل جریان، شبیه سازی جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/677000>

