

عنوان مقاله:

ارائه معیارهای بی بعد برای استقلال عملکرد جت ها در سیستم های تخلیه پساب مولتی پورت و روزت در آب کم عمق

محل انتشار:

فصلنامه دریا فنون، دوره 6، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

منصوره محمدی - کارشناس ارشد مهندسی سواحل، بنادر و سازه های دریایی، دانشگاه تربیت مدرس

مهدی شفیعی فر - استاد گروه سازه های دریایی، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

سهیل رادفر - دانشجوی دکتری مهندسی سواحل، بنادر و سازه های دریایی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

تهیه آب سالم یکی از مشکلات اساسی اغلب کشورها است. از این رو تحقیق و سرمایه گذاری روی سیستم های نمک زدایی از آب دریا به منظور تامین کمبود آب کشورهای دارای تنش آبی افزایش یافته است. پساب آب شور بعنوان یکی از مهم ترین تاثیرات نامطلوب زیست محیطی آب شیرین کن ها شناخته می شود. بررسی پیشینه تحقیق نشان می دهد که مطالعات اندکی در حوزه بررسی رفتار جت در سیستم تخلیه کننده مولتی پورت و در شرایط آب کم عمق با استفاده از رویکرد CFD انجام شده است. از طرفی، استفاده از سیستم تخلیه کننده مولتی پورت و روزت برای آب شیرین کن های بزرگ به مرور در حال افزایش است. از این رو، در این تحقیق، تاثیر فاصله و نحوه قرارگیری پورت ها در نحوه پخش آلودگی شوری سیستم مولتی پورت و روزت در آب کم عمق و در آب شیرین کن واحد پتروشیمی کنگان، با استفاده از نرم افزار ANSYS FLUENT مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی ها روی معیار استقلال عملکرد جت ها نشان داد که حد $S/dF > 2$ ارائه شده برای مولتی پورت در تحقیقات قبلی، برای مطالعه حاضر که در آب کم عمق انجام شده است، محافظه کارانه و حدود 2 برابر است و حد $S/dF > 1$ برای استقلال عملکرد جت ها پیشنهاد می گردد. همچنین برای شرایط کم عمق حد $S/dF > 2$ ارائه شده برای روزت در تحقیقات قبلی، دست پایین است و حد $S/dF > 5$ برای رسیدن به عملکرد مستقل این نوع تخلیه کننده پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی:

مولتی پورت، روزت، پساب شور، CFD، معیار استقلال جت ها، آب شیرین کن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1017850>

