

عنوان مقاله:

مدلسازی ریاضی سه بعدی پخش حرارت در اطراف سیستم های خنک کننده دریایی

محل انتشار:

ششمین همایش بین المللی سواحل، بنادر و سازه های دریایی (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مسعود نصیری - دکترای هیدرولیک کارشناس ارشد ژئوتکنیک کارشناس ارشد مهندسی آب مدیر عا

فرشاد لطفی آزاد - کارشناس ارشد ژئوتکنیک شرکت آب و محیط خاور

زینب صبوری شرق - کارشناس ارشد مهندسی آب بخش هیدروانفورماتیک مرکز تحقیقات آب

خلاصه مقاله:

به دلیل گسترش مناطق صنعتی در بنادر کشور امروزه استفاده از سیستم های خنک کننده دریایی بسیار رایج است. یکی از مناطق صنعتی کشور که در آن از این سیستمها استفاده فراوانی می شود، منطقه عسلویه واقع در جنوب کشور در حاشیه خلیج فارس است. فازهای مختلف مجتمع پالایشگاههای پارس، مجتمع پتروشیمی مبین، مجتمع تبدیل گاز به مایع و ... هر کدام برای خنک کردن سیستم مجتمع، آب دریا را از طریق یک آبگیر برداشت نموده و پس از آنکه درجه حرارت آب در سیستم در حدود ۵ تا ۱۰ درجه افزایش پیدا نمود، آن را به دریا تخلیه می کنند. در طراحی سیستم خنک کننده دریایی باید ملاحظات هیدرودینامیکی و زیست محیطی خاصی صورت گیرد. از دیدگاه هیدرودینامیکی بسیار مهم است که آب گرم تخلیه شده به دریا با جریان به سمت آبگیر بازنگردد، زیرا درجه حرارت آب در محل آبگیر باید برابر با درجه حرارت آب طبیعی دریا باشد. از دیدگاه زیست محیطی آب گرم تخلیه شده باید به گونه ای در دریا پخش شود که در فاصله ۱۰۰ یا ۲۰۰ متری محل تخلیه افزایش درجه حرارت آب بیش از ۳ درجه سانتیگراد نباشد. بر این اساس پیش از اقدام به ساخت سیستم خنک کننده باید با مدلسازی ریاضی ملاحظات هیدرودینامیکی و زیست محیطی فوق را بررسی نمود. در این مقاله روند مطالعات مدلسازی سه بعدی هیدرودینامیک و انتقال حرارت مجتمع پالایشگاههای پارس و نتایج حاصل شده ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/3287>

