

عنوان مقاله:

الگوریتم کامپیوتری در تعیین پتانسیل ترسیب کربنات کلسیم و تاثیر تزریق مواد شیمیایی بر کیفیت خوردگی آب

محل انتشار:

دهمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

مهدی هادی - دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی همدان

خلاصه مقاله:

پدیده خوردگی لوله ها در سیستمهای آبرسانی غالبا باعث افزایش هزینه های بهره برداری و تخریب لوله های آبرسانی و افزایش بار شکایات مردمی در خصوص کیفیت آب خواهد شد. با استفاده از نتایج آنالیز کیفی آب و بهره گیری از روشهای تعیین پتانسیل خوردگی که به کمک نرم افزار های کامپیوتری قابل پیش بینی هستند می توان از کیفیت آب ورودی به سیس تم توزیع مطمئن گردید. در برنامه کامپیوتری ارائه شده در این مقاله ابتدا داده های ورودی که شامل اطلاعات مربوط به آنالیز آب می باشد در یافت خواهد شد و سپس با توجه به این داده ها محاسبات شیمیایی آب که شامل تعیین مقادیر TDS ، اکسی والانهای آنیونی و کاتیونی غلظت مولی هر یک از مولفه های یونی ، ثابتهای تعادل کربناته و کلرین ، ضرایب اکتیویته یونی و قدرت یونی محلول، ثابتهای تعادلی اصلاح شده ، پتانسیل ترسیب کربنات کلسیم (CCPP) و اندکسهای لانژلیر و ریزنارمی باشد انجام می گیرد. همچنین در این برنامه پیش بینی تغییرات اعمال شده بر کیفیت آب در اثر افزودن ترکیبات شیمیایی که شامل $CaCO_3$ ، $FeCl_3$ ، $NaOCl$ و $CaOCl_2$ و گاز کلر می باشند مورد بررسی قرار می گیرد. بدین معنی که افزودن هر یک از این مواد کیفیت شیمیایی آب را از نظر خوردگی و یا رسوبگذاری به چه سمتی سوق خواهد داد. به عبارتی دیگر تمامی محاسبات تعادل آب بعد از افزودن هر ماده و یا افزودن توام چند ماده انجام شده و مقادیر اندکسهای خوردگی تعیین خواهند شد. این برنامه تحت زبان ویژوال بیسیک نوشته شده است

کلمات کلیدی:

خوردگی، پتانسیل ترسیب کربنات کلسیم ، اندکس خوردگی، تعادل شیمیایی ، اندکس لانژلیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/74896>

