

عنوان مقاله:

حل تحلیلی معادله ی انتقال آلودگی به ازاء فعالیت چندین منبع آلاینده ی نقطه یی با الگوهای زمانی دلخواه در حالات 1 و 2 بعدی با استفاده از روش تابع گرین

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 33، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

ندا مشهدگر مه - دانشجوی دکتری گروه سازه های آبی، دانشگاه تربیت مدرس

مهدی مظاهری - استادیار گروه سازه های آبی، دانشگاه تربیت مدرس

جمال محمودلی سامانی - استاد گروه سازه های آبی، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر با استفاده از روش تابع گرین، حل تحلیلی معادله ی انتقال آلودگی با ضرایب ثابت سرعت و ضریب پراکندگی در حالت 1 و 2 بعدی، به ازاء ترکیبات متفاوت شرایط مرزی و در دامنه ی نامحدود، نیمه محدود و محدود در رودخانه و برای شرایطی که بیش از یک منبع آلاینده با الگوهای زمانی دلخواه فعال باشند، تعیین شده است. همچنین به منظور تسریع در همگرایی سری های ایجاد شده، با تعریف یک پارامتر بی بعد و استفاده از مفهوم تابع گرین زمان کوتاه و زمان زیاد، حالت زمان کم تابع گرین برای مسئله ی مربوط به استفاده از اصول ریاضی استخراج شده است. در ادامه، حل های تحلیلی پیشنهادی با حل های تحلیلی پژوهشگران پیشین، داده های واقعی و مثال های فرضی ارزیابی و شاخص های آماری محاسبه شده است. نتایج، رضایت بخش بودن عملکرد حل های تحلیلی را نشان داده است. با توجه به بررسی های انجام شده در پژوهش حاضر می توان اذعان کرد که کامل ترین مجموعه ی حل های تحلیلی معادله ی انتقال آلودگی برای ترکیبات متفاوت شرط مرزی قابل کاربرد در روانه با استفاده از روش تابع گرین در پژوهش حاضر ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

معادله ی جابه جایی پراکندگی، واکنش، روش تابع گرین، شرایط مرزی، منابع آلاینده، الگوی زمانی دلخواه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/685175>

