



مشخصات آلودگی در تخلیه سطحی پساب‌های چگال از کانال دوزنقه‌ای

فاطمه شاجری^۱، محسن یاوری نیا^۲، محسن سعیدی^۳، جمال محمدولی سامانی^۴،
احمد شاجری^۵

۱- کارشناس ارشد رشته سازه‌های آبی دانشگاه تربیت مدرس

۲- کارشناس ارشد عمران گرایش مهندسی محیط زیست دانشگاه علم و صنعت

۳- دانشیار گروه آب و محیط زیست، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

۴- استاد گروه سازه‌های آبی، دانشگاه تربیت مدرس

۵- دانشجوی کارشناسی دانشگاه سمنان

f.shacheri@yahoo.com

خلاصه

یکی از راه‌های متداول دفع پساب‌های چگال در مناطق ساحلی، تخلیه این پساب‌ها به پیکره‌های آبی اعم از متحرک و ساکن می‌باشد. تخلیه مستغرق پساب‌های چگال اگرچه دارای میزان ترقیق بالاتری نسبت به تخلیه سطحی است، اما روش تخلیه سطحی به دلایلی از قبیل هزینه پایین تر برای تخلیه پساب‌هایی با دانسیته پایین تر نظیر پساب آب شیرین کن ها که ترقیق کمتری مورد نیاز است مورد توجه بسیار می‌باشد. در این پژوهش تخلیه سطحی پساب‌های سنگین از کانال دوزنقه‌ای در محیط ساکن بصورت آزمایشگاهی مورد مطالعه قرار گرفت. آزمایشات صورت گرفته، مورد پردازش رقمی قرار گرفتند. با استفاده از نتایج حاصل از پردازش رقمی، مشخصات نقطه برخورد با بستر و میزان ترقیق جریان در این نقطه پلوم بصورت نمودارها و روابط بی بعدی ارائه شدند. نمودارهای حاصله از این مطالعه، بدلیل بی بعد بودن قابلیت تعمیم و بهره برداری برای طراحی و ساخت این سازه ساحلی (تخلیه‌کننده سطحی با مقطع دوزنقه) را دارا می‌باشند.

کلمات کلیدی: تخلیه سطحی، جریان چگال، مشخصات جریان، تخلیه‌کننده دریایی

۱. مقدمه

جوامع مدرن شهری به سرعت در حال توسعه و رشد هستند. همزمان دانش و آگاهی زیست محیطی شهروندان نیز نسبت به گذشته در حال افزایش است. این دو پدیده در کنار یکدیگر توجه مضاعفی را متوجه پدیده دفع و تخلیه فاضلاب‌ها نموده است. ۸۰ درصد شهرهای عمده جهان مجاور ساحل می‌باشند. این امر تخلیه فاضلاب به محیط‌های آبی را به عنوان گزینه جالب توجهی مطرح می‌کند. در طی سال‌ها ساختارهای مهندسی متفاوتی برای تخلیه فاضلاب به پیکره‌های آبی ساخته شد. به طور معمول تخلیه فاضلاب توسط تخلیه‌کننده‌ها صورت می‌گیرد. تخلیه‌کننده‌های

^۲ - مدرس دانشگاه علمی کاربردی سبزوار شماره ۱