

بررسی راهکارهای عملی و اجرایی و روش های کنترل، جداسازی و حذف توده های چربی و روغن تجمع یافته در تصفیه خانه های فاضلاب

سامان احمدی زاد- مدیر دفتر فنی، مطالعات و تحقیقات شرکت تجهیز آب جم

پست الکترونیک: s_ahmadizad2000@yahoo.com

عباس پورجم- مدیر عامل شرکت تجهیز آب جم

پست الکترونیک: info@tajco.org

چکیده

اصولاً تجمع چربی و انباشت روغن در تصفیه خانه های فاضلاب بخصوص نوع صنعتی، باعث ایجاد اثرات سوء بهداشتی، مخاطرات ایمنی و مزاحمت های زیست محیطی و همچنین بروز اختلالات فرآیندی و عملکردی مختلفی می گردد که مهمترین آنها، ایجاد گرفتگی در لوله ها، مجاری و کانال های ارتباطی واحدها و فرآیندها و افزایش افت فشار، بروز مزاحمت ها و مشکلاتی در عملکرد تجهیزات و پمپ ها و کاهش کارایی و عمر مفید آنها، ایجاد اختلال در فرآیندهای تصفیه خانه و تأثیرات سوء در عملکرد آنها، افزایش جامدات معلق و BOD خروجی سیستم، افت کیفیت پساب و عدم تطابق پساب با استانداردهای خروجی محیط زیست، ایجاد لغزندگی و مخاطرات ایمنی، ایجاد بوهای متعفن و آزاردهنده و نهایتاً ایجاد منظر زشت از دیدگاه زیبایی شناختی می باشد.

لذا، ضرورت شناسایی انواع چربی و روغن و منشاء تولید آن جهت ارائه راهکارهای اجرایی و تمهیدات بهره برداری جهت کنترل تجمع آن احساس می شود. از اینرو در مقاله حاضر، مقدمتاً عوامل اصلی حضور و انباشت چربی و روغن در تصفیه خانه های فاضلاب معرفی گردیده، سپس مشکلات ناشی از تجمع آنها و منشاء انواع چربی های تجمع یافته در تصفیه خانه ها مورد توجه قرار گرفته است. در ادامه علاوه بر اینکه فرآیندهای متداول جداسازی و حذف روغن و چربی معرفی گردیده اند، کاربرد و تاریخچه روش شناورسازی در حذف روغن و چربی، مکانیسم عمل شناورسازی، روش های معمول و متداول شناورسازی (از قبیل: شناورسازی به کمک هوا، شناورسازی در خلاء، شناورسازی با هوای محلول) تشریح گردیده است. شایان ذکر است نحوه عملکرد سیستم شناورسازی با هوای محلول (DAF) و راهکارهای عملی و اجرایی در راستای کاهش و کنترل تجمع ذرات روغن و چربی به این روش بطور مفصل در مقاله بعدی مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

واژه های کلیدی: ترکیبات شناور، چربی و روغن، شناورسازی، راهکار.