

کاربرد بسترهای نی زار در تصفیه پسابهای صنعتی و بهداشتی (مروری)

معصومه نیکنام¹

آدرس محل کار: مشهد-بلوار خیام-نبش بلوار ارشاد-اداره مرکزی شرکت گاز استان خراسان رضوی

Email: mniknamb@yahoo.com

چکیده

روشهای تصفیه پسابها به چند دسته تقسیم می شوند که شامل فرآیندهای فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی می باشند. بسترهای نی در دسته بندی تصفیه بیولوژیکی قرار دارد که با استفاده از گونه های مختلف نی به ویژه گونه فروگمیتس آسترالیس (*Phrugmites australis*) عمل تصفیه انجام می شود. نی زارهای مصنوعی قابلیت بسیار بالایی برای تصفیه پسابهای صنعتی، فاضلابهای شهری، لجن های بیولوژیکی، آبهای حاصل از بارندگی و شیرابه های ایجاد شده در محل دفن را دارا هستند. نی زارها می توانند بار آلودگی مواد آلی (BOD_5 , COD)، ترکیبات فسفر، کل نیتروژن آلی، نیتروژن آمونیاکی، فلزات سنگین، مواد جامد معلق، فنل و ترکیبات فنله، کلیفرمها، آلودگیهای باکتریایی، تخم انگل ها، رنگ، روغن، مواد فعال کننده سطحی، لجن های بیولوژیکی و غیره را حذف و یا کاهش دهند. بسترهای نی به صورت بسترهای با جریان افقی، عمودی و یا مرحله ای طراحی می شوند. بسترهای نیزار مزایای بیشتری نسبت به سایر روشهای تصفیه بیولوژیکی دارد که مهمترین آن عبارت است از: عدم نیاز به برق و انرژی، عدم نیاز به سیستمهای مکانیکی به ویژه هوادهی، کاهش هزینه های تعمیراتی، کاهش مشکلات ایمنی و بهداشتی پرسنل. در این مقاله به جزییات بیشتر بسترهای نیزار و حذف آلاینده های مختلف اشاره می شود. در پایان استفاده از نیزارهای مصنوعی در مرحله تصفیه نهایی فرآیند پسابهای صنعتی و بهداشتی به جای سایر روشهای موجود در کشور پیشنهاد می شود.

واژه های کلیدی: تصفیه بیولوژیکی، بستر نی زار، تصفیه طبیعی، *Phrugmites australis*

¹ کارشناس شرکت گاز استان خراسان رضوی- کارشناس ارشد مهندسی شیمی فرآوری و انتقال گاز