

# بیوفیلتراسیون و کاربرد آن در تصفیه هوا

۱- مریم غفوری- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی- محیط زیست دانشگاه صنعتی امیرکبیر

[maryayene@yahoo.com](mailto:maryayene@yahoo.com)

۲- ناصر جمشیدی- استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

[naserjam@yahoo.com](mailto:naserjam@yahoo.com)

۳- ۲- بهرام ناصر نژاد- استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## چکیده

بیوفیلتراسیون، که تکنولوژی نسبتاً جدیدی برای کنترل آلودگی هواست، به عنوان روشی امیدوارکننده برای حذف بوهای نامطبوع، مواد آلی کربن‌دار فرار و گازهای سمی حاصل از فعالیت‌های صنعتی شناخته شده است. هزینه‌های کم عملیاتی و کلی این روش، مصرف انرژی کم و عدم ایجاد ضایعاتی که نیازمند بازیافت مجدد باشند، باعث این امر بوده است. واحدهای بیو فیلتراسیون سیستم‌های میکروبی هستند که میکروارگانیسم‌ها را به هم پیوند می‌دهند. این میکروارگانیسم‌ها در واسطه‌های جامد متخلخلی مانند کمپوست، کود گیاهی، خاک یا مخلوطی از این مواد رشد می‌کنند. اخیراً بیو فیلتراسیون بیش از گذشته مورد توجه واقع شده است. یکی از علل این امر مزایای اقتصادی آن نسبت به روش‌های سنتی کنترل آلودگی بوده است. دلیل مهم دیگر این امر مزایای زیست محیطی آن مانند مصرف انرژی کم و اجتناب از جابه‌جایی‌های بین واسطه‌های آلوده کننده‌هاست. در این تحقیق شمای کلی از پیشرفت‌ها و وضعیت کنونی بیوفیلتراسیون ارائه شده است همچنین ملزومات عمده، مبانی مهندسی، اصول عملی، قابلیت کاربرد، هزینه‌ها به صورت خلاصه مورد بحث قرار گرفته است.