

اصول مهندسی و علم محیط زیست

جلد دوم - آب و فاضلاب

ویراست چهارم

مؤلفین

سوزان ج. ماستن
مکنزی ال. دیویس

مترجم

ایوب ترکیان

نیاز دانش

فهرست مطالب

<u>شماره صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۹.....	فصل ۹ / مدیریت کیفیت آب
۱۱.....	۱.۹ مقدمه
۱۲.....	۲.۹ آلاینده‌های آب و منابع آنها
۱۲.....	منابع نقطه‌ای
۱۲.....	منابع غیرنقطه‌ای
۱۳.....	مواد دارای تقاضای اکسیژن
۱۴.....	مواد مغذی
۱۶.....	موجودات بیماریزا
۱۶.....	جامدات معلق
۱۷.....	نمک‌ها
۱۸.....	آفت‌کش‌ها
۱۹.....	فراورده‌های دارویی و بهداشتی

۲۰	مواد مختل کننده غدد درون ریز	
۲۱	دیگر مواد آلی	
۲۲	آرسنیک	
۲۲	فلزات سمی	
۲۳	گرما	
۲۴	نانوذرات	
۲۵	مدیریت کیفیت آب در رودخانه‌ها	۳.۹
۲۶	اثر زائادات متقاضی اکسیژن در رودخانه‌ها	
۲۶	تقاضای اکسیژن بیوشیمیایی	
۳۲	سنجش آزمایشگاهی تقاضای بیوشیمیایی اکسیژن	
۳۷	نکات اضافی در مورد BOD	
۳۸	اکسیداسیون نیتروژن	
۴۰	منحنی افت اکسیژن	
۶۳	اثر مواد مغذی بر کیفیت آب در رودخانه‌ها	
۶۴	مدیریت کیفیت آب در دریاچه‌ها	۴.۹
۶۴	کنترل فسفر	
۷۰	اسیدی شدن دریاچه‌ها	
۷۷	کیفیت آب در خورها	۵.۹
۸۰	کیفیت آب در اقیانوس‌ها	۶.۹
۸۳	کیفیت آب زیرزمینی	۷.۹
۸۳	حرکت آلاینده در آبهای زیرزمینی	
۸۸	حفاظت منابع تأمین آب	۸.۹

فصل ۱۰ / تصفیه آب ۱۰۵

۱۰۵	مقدمه	۱۰.۱۰
۱۰۶	کیفیت آب	
۱۰۷	ویژگی‌های فیزیکی	
۱۰۸	ویژگی‌های شیمیایی	
۱۰۸	ویژگی‌های میکروبیولوژیکی	
۱۱۰	ویژگی‌های رادیولوژیکی	

۱۱۰	طبقه‌بندی آب و سیستم‌های تصفیه	
۱۱۳	اختلاط سریع، انعقاد، و لخته‌سازی	۲.۱۰
۱۱۴	پایداری کلوئیدی و ناپایداری‌سازی	
۱۱۴	فیزیک انعقاد	
۱۱۶	مواد منعقدکننده	
۱۲۰	اختلاط و لخته‌سازی	
۱۲۶	سختی‌گیری	۳.۱۰
۱۲۶	سختی	
۱۳۳	سختی‌گیری آهک-سودا	
۱۳۹	سختی‌گیری تبادل یونی	
۱۴۲	ته‌نشینی	۴.۱۰
۱۴۲	مرور کلی	
۱۴۴	تعیین سرعت ته‌نشینی	
۱۴۵	تعیین سرعت سرریزی (v_0)	
۱۴۸	فیلتراسیون	۵.۱۰
۱۵۱	ضدعفونی	۶.۱۰
۱۵۳	سینتیک ضدعفونی	
۱۵۵	ضدعفونی‌کننده‌ها و فراورده‌های جانبی ضدعفونی	
۱۵۶	واکنش‌های کلر در آب	
۱۵۷	کلروآمین‌ها	
۱۵۹	دیاکسید کلر	
۱۵۹	اوزون‌زنی	
۱۶۰	تابش ماوراء بنفش	
۱۶۱	دیگر فرایندهای تصفیه آب شرب	۷.۱۰
۱۶۱	فرایندهای غشایی	
۱۶۷	فرایندهای اکسیداسیون پیشرفته (AOP)	
۱۶۷	جذب سطحی کربن	
۱۶۷	هوادهی	
۱۶۹	مدیریت پسماندهای آب	۸.۱۰
۱۶۹	تحلیل موازنه جرمی	
۱۷۲	تصفیه لجن	
۱۷۸	دفع نهایی	

۱۹۵	فصل ۱۱ / تصفیه فاضلاب
۱۹۵	۱.۱۱ مقدمه
۱۹۵	دیدگاه تصفیه فاضلاب
۱۹۶	۲.۱۱ ویژگی‌های فاضلاب بهداشتی
۱۹۶	خصوصیات فیزیکی
۱۹۶	خصوصیات شیمیایی
۱۹۷	خصوصیات فاضلاب‌های صنعتی
۱۹۷	۳.۱۱ سیستم‌های دفع در محل
۱۹۹	۴.۱۱ سیستم‌های تصفیه فاضلاب شهری
۲۰۰	۵.۱۱ واحدهای عملیاتی پیش تصفیه
۲۰۱	آشغالگیر میله‌ای
۲۰۱	دانه‌گیر
۲۰۵	خردکن
۲۰۵	متعادلسازی
۲۱۱	۶.۱۱ تصفیه اولیه
۲۱۳	۷.۱۱ واحدهای فرایندی تصفیه ثانویه
۲۱۳	مرور کلی
۲۱۳	نقش میکروارگانیسم‌ها
۲۱۴	دینامیک جمعیت
۲۱۷	لجن فعال
۲۳۳	صافی چکنده
۲۳۶	لاگون‌های اکسیداسیون
۲۳۸	دیسک‌های بیولوژیکی دوار (RBC)
۲۴۰	لجن فعال فیلم ثابت بکپارچه (IFAS)
۲۴۱	راکتور بستر بیوفیلم متحرک
۲۴۱	۸.۱۱ ضدعفونی
۲۴۲	۹.۱۱ تصفیه فاضلاب پیشرفته
۲۴۲	فیلتراسیون
۲۴۳	جذب سطحی کربن
۲۴۴	حذف شیمیایی فسفر
۲۴۶	حذف بیولوژیکی فسفر

۲۴۷	کنترل نیتروژن	
۲۴۸	تصفیه زمینی برای پایداری	۱۰.۱۱
۲۵۰	نرخ کند	
۲۵۰	جریان رو زمینی	
۲۵۰	نفوذ سریع	
۲۵۱	اثرات سوء بالقوه	
۲۵۱	تصفیه لجن	۱۱.۱۱
۲۵۲	منابع و خصوصیات لجن‌ها	
۲۵۲	محاسبات جامدات	
۲۵۵	فرایندهای تصفیه لجن	
۲۶۴	دفع لجن	۱۲.۱۱
۲۶۴	دفع نهایی	
۲۶۴	پخش روی زمین	
۲۶۴	دفن بهداشتی	
۲۶۴	دفن اختصاصی	
۲۶۴	استفاده	
۲۶۵	مقررات دفع لجن	
۲۶۵	بازیافت	۱۳.۱۱
۲۶۵	شرح	
۲۶۵	درک همگانی	
۲۶۶	مسایل بهداشتی	