



فاضلاب صنعتی

(مدیریت، تصفیه و دفع)

جلد اول: برنامه ریزی و مدیریت فرآیندهای پیش تصفیه فاضلاب صنعتی

مؤلف:

درا یونگ و محیط زیست (WEF)

مترجمین:

دکتر منصوره هقانی

(عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز)

مهندس محمدرضا خوشتریان

(کارشناس ارشد، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز)

مهندس هوشنگ ملک نیا

(کارشناس ارشد، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز)

مهندس یوسف کمالی

(دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز)



ناشر: اشدهن

پخش: اشدهن

عنوان و نام پدیدآور	فاضلاب صنعتی: (مدیریت، تصفیه و دفع) / مولف فدراسیون آب و محیط زیست آمریکا (WEF)؛ مترجمین منصوره دهقانی... [و دیگران].
مشخصات نشر	تهران: راشدین، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۳۴۸ ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۶۱-۱۸۹-۴
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	Industrial wastewater management, treatment, and disposal, 3rd. ed, c2008.
یادداشت	مترجمین منصوره دهقانی، محمدرضا شوشتریان، هوشنگ ملک‌نیا، یوسف کمالی.
یادداشت	کتابنامه
موضوع	فاضلاب -- تصفیه
شناسه افزوده	دهقانی، منصوره، ۱۳۳۷ - مترجم
شناسه افزوده	فدراسیون محیط زیست آب
شناسه افزوده	Water Environment Federation
رده بندی کتره	۳/۶۲۸ TD ۱۳۹۴۷۴۵ / ف۲
رده بندی دیویی	۳/۶۲۸
شماره کتابخانه ملی	۳۸۸۷۳۰۷



انتشارات راشدین

عنوان کتاب:

فاضلاب صنعتی

مترجمین:

دکتر منصوره دهقانی - مهندس محمدرضا شوشتریان - مهندس هوشنگ ملک‌نیا
مهندس یوسف کمالی

نظارت کیفی:

راهنمای

نظارت فنی:

محمد معین عارفی

صفحه آرای:

افسانه حسن یگنی

طراح جلد:

مهندس محمدرضا شوشتریان

چاپ و صحافی:

دی تاپ

نوبت چاپ:

اول-۱۳۹۴

شمارگان:

۱۰۰۰

شابک:

۹۷۸-۶۰۰-۳۶۱-۱۸۹-۴

قیمت:

۲۷۰۰۰۰ ریال

نشانی:

میدان انقلاب - کارگر جنوبی - کوچه گشتاسب - پلاک ۴ واحد ۶

تلفن / نمابر:

۶۶۴۰۸۲۲۴ - ۶۶۱۲۳۴۴۹

پایگاه اینترنتی:

www.rashedin.info

پست الکترونیک:

Email: rashed1829@yahoo.Com

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است

فهرست مطالب

۶	پیشگفتار
۱۳	فصل ۱: مقدمه
۱۴	مطالب جدید این ویرایش
۱۵	بخش ۱: برنامه ریزی و مدیریت فرآیندهای پیش تصفیه فاضلاب های صنعتی
۱۶	بخش ۲: طراحی، اجرا و آماده سازی تسهیلات تصفیه صنعتی
۱۸	هدف و حیطه کتاب
۱۸	الزام فرآیند پیش تصفیه
۲۱	فصل ۲: مقررات تخلیه و دفع
۲۲	مقررات پیش تصفیه
۲۲	مقررات پیش تصفیه فدرال
۲۷	ممنوعیت ها
۲۸	استانداردهای پیش تصفیه طبقه بندی شده
۳۲	تعاریف کاربر صنعتی
۳۳	شرایط لازم برای همه کاربران صنعتی
۳۴	شرایط لازم گزارش دهی برای کاربران صنعتی طبقه بندی شده
۳۶	شرایط گزارش دهی برای کاربران صنعتی غیر طبقه بندی نشده مهم
۳۶	اعتبارات دفع یا حذف
۳۷	شرایط لازم برنامه ی پیش تصفیه
۴۰	واریانس ها
۴۱	چشم انداز قانونی
۴۱	محدودیت های پیش تصفیه محلی
۴۸	هزینه ها و اضافه بها
۵۱	مقررات تخلیه ی مستقیم
۵۱	ممنوعیت ها و تعاریف
۵۲	شرایط لازم طبقه بندی شده
۵۲	انواع محدودیت های بر اساس تکنولوژی
۵۶	محدودیت های عددی
۵۷	برنامه ی زمانی پذیرش
۵۷	شرایط لازم بانقوهی دیگر
۵۸	نیاز به تعیین شرایط لازم قابل کاربرد
۵۹	مجوزهای سیستم ملی حذف تخلیه الاینده

شرایط کلی.....	۶۰
انواع مجوزهای سیستم ملی حذف تخلیه آلاینده.....	۶۰
واریانسها و صرف نظر ها.....	۷۰
شرایط لازم گزارش دهی.....	۷۱
محدودیت های عددی.....	۷۲
جسم انداز قانونی.....	۷۴
تعاریف و مقررات کاربردی.....	۷۸
مقررات لایق زیر سطحی.....	۷۹
شرایط لازم گزارش دهی.....	۸۱
مجوز دهی.....	۸۲
زمانه نمونه های مواد زائد جامد شهری.....	۸۶
تسهیلات دهی ضایعات.....	۸۶
منابع.....	۸۸
فصل ۳: نمونه برداری و اندازه فاضلاب.....	۹۵
الزامات کلی.....	۹۶
زمان پر و خالی شدن تانک.....	۱۰۲
تخمین جریان های سیلابی.....	۱۰۲
گزینه های اندازه گیری.....	۱۰۳
نمونه برداری.....	۱۰۵
روش های نمونه برداری دستی.....	۱۰۸
روش نمونه برداری خودکار.....	۱۰۹
تکنیک ها و طرز کار نمونه برداری.....	۱۱۲
منابع.....	۱۱۶
فصل ۴: بررسی و توصیف فاضلاب صنعتی.....	۱۱۷
بررسی فاضلاب صنعتی.....	۱۲۵
هدف اختصاصی.....	۱۲۵
شناسایی جریان های طبقه بندی شده فاضلاب.....	۱۲۶
شناسایی تولید کننده های فاضلاب.....	۱۲۷
شناسایی مصرف کننده های آب.....	۱۲۸
آماده سازی جریان و نمونه های جرمی.....	۱۲۹
کنترل و پیشگیری از آلودگی در کارخانه.....	۱۳۱
تعیین خصوصیات فاضلاب صنعتی.....	۱۳۲

۱۳۳	طرح اندازه گیری جریان
۱۳۴	طرح نمونه برداری و تجزیه و تحلیل
۱۳۷	خدمات تجزیه و تحلیل
۱۳۸	تفسیر داده ها
۱۴۰	توصیف سمیت فاضلاب صنعتی
۱۴۰	چارچوب قانونی
۱۴۰	قابلیت اجرا
۱۴۱	سموم متداول
۱۴۱	خط مشی آزمایش
۱۴۲	روشهای آزمایش
۱۴۳	مضامین رزیدی ارزیابی کاهش سمیت
۱۴۵	منابع
۱۴۷	فصل ۵: ارزیابی تصفیه پذیری فاضلاب
۱۵۰	مواد، وسایل و ستگاه
۱۵۰	توصیف فاضلاب
۱۵۱	آزمایش تصفیه پذیری بیولوژیکی
۱۵۱	آزمایش های مقطع
۱۵۷	آزمایشات راکتور سکویی
۱۶۱	آزمایشات تصفیه پذیری بی هوازی مقطع
۱۶۳	راکتورهای بی هوازی پیوسته
۱۶۴	آزمایش های فیزیکی و شیمیایی
۱۶۹	فیلتراسیون غشایی
۱۷۶	منابع
۱۸۱	فصل ۶: خصوصیات فاضلاب های صنعتی و خط مشی مدیریت فاضلاب
۱۸۲	خصوصیات فاضلاب
۲۰۴	موقعیت ویژه محلی کارخانه
۲۸۵	منابع
۲۸۷	فصل ۷: روش های مدیریت برای جلوگیری از ایجاد آلودگی و کمینه سازی زائدات
۳۲۵	منابع
۳۲۹	واژه نامه

به نام آن فیاض مهربان که وجود ما به عنایت اوست.

فاضلاب را می توان به عنوان ترکیبی از مایعات یا آب حامل فضولات دفع شده از محل زندگی انسان ها، مؤسسات و مراکز صنعتی و تجاری به همراه آب های زیرزمینی، آب سطحی و سیلاب دانست. جداسازی مواد نامطلوب از فاضلاب به تصفیه، استفاده مجدد و باز چرخش آن نیاز دارد تا بتوان محیط زیست را حفاظت نمود.

کتابی که پیش رو دارید با عنوان «فاضلاب صنعتی، مدیریت، تصفیه و دفع» که ترجمه آن با لطف بیکران بکنای بی همتا میسر گردید یکی از کتاب های مفید و معتبر علمی در دنیا است که کلیه مباحث مربوط به فاضلاب صنعتی را مورد بحث قرار داده است. مطالعه این کتاب به اساتید، دانشجویان، دانش پژوهان، فارغ التحصیلان و دست اندرکاران رشته های مختلف من جمله مهندسی بهداشت محیط، مهندسی محیط زیست و سایر گرایش های مربوط به آن توصیه می شود.

در این راستا اگرچه مترجمان نهایت تلاش خود را مبذول داشتیم که کتابی در خور توجه و با متنی روان و در عین حال فنی و علمی را تقدیم خوانران نماییم و ماحصل آن کتابی است که هم اینکه در دست شماست، هر چند ما تنها تلاش خود را انجام داده ایم، مع الوصف ممکن است دوستان و عزیزانی تمایل داشته باشند که ما را در خصوص هر چه بهتر شدن محتوای کتاب، اشکالات احتمالی و یا هر نکته دیگر راهنمایی کند که موجب خوشحالی و دنگرمی ما خواهد شد و ما را در بهبود و ارتقاء مطالب کتاب برای چاپ های بعدی راهنمایی خواهد نمود. بر خود لازم می دانیم به پاس زحماتی که همه عزیزان در مراحل مختلف تهیه، تدوین و چاپ کتاب ما را یاری کردند صمیمانه تشکر و قدردانی کنیم.

گروه مترجمان

پیشگفتار

تأکید این کتاب به طور انحصاری بر روی مدیریت فاضلاب صنعتی، تغییرات خصوصیات فاضلاب توسط صنعت، روش های مورد استفاده برای تصفیه در صنعت، روندهای در حال توسعه و چگونگی حصول سرویس های طراحی، ساخت و بهره برداری صنعتی می باشد. این راهنمای عملی بطور کلی ویرایش اصلاح شده و توسعه یافته ی پرفروش ترین کتاب WEF ۱۹۹۴ با عنوان "بیش تصفیه ضایعات صنعتی" است. علاوه بر این روز رسانی کلی و ویرایش موارد فنی، این ویرایش حاوی موارد زیر است:

- یک به روز رسانی در مورد مقررات کنونی
 - یک بخش به شدت توسعه یافته در مورد تصفیه زیستی ضایعات صنعتی
 - یک بخش جدید در مورد خاک های رسی آلی
 - یک فصل جدید در مورد به کارگیری ابزار و کنترل فرایندهای تصفیه فاضلاب صنعتی
 - یک فصل جدید در مورد روش های نوآورانه برای تهیه ی خدمات مربوط به طراحی، ساخت و بهره برداری از تسهیلات
- این کتاب به منظور پژوهش طیف وسیعی از کارشناسان مسئول تنظیم و قانون گذاری، نظارت و طراحی دستگاه های فاضلاب صنعتی می باشد. مهندسان مشاور، مدیران فاضلاب صنعتی و مدیران بخش خرید، قانون گذاران دولتی و دانشجویان رشته این کتاب را کرائه می یابند. این کتاب توسط گروهی از کارشناسان مجرب در زمینه های مختلف متمرکز می باشد. مهندسین طراحی، مدیران صنعتی، اساتید دانشگاه و قانون گذاران تلاش می خود را ترکیب نموده اند تا کتابی تألیف کنند که یک منبع عملی برای انهایی که نیاز به کاربرد اصول فاضلاب صنعتی برای طراحی تسهیلات دارند و نیز حفظ مهندسین و پیمانکاران باشد.

مدیریت، تصفیه و دفع فاضلاب صنعتی تحت هدایت ترنس پی. دریسکول، چتر تولید شده است. مؤلفین اصلی این نشر عبارتند از:

ترنس پی. دریسکول (فصول ۱، ۸، ۹، ۱۰، ۱۲ و ۱۵)، دکتر فرانک جی. جانز، P.E. (۱۳)،
پی. استفن جونز، MBA, P.E., I.S. (۱۴)، کریس میلاچروو (۱۳)، السی اف. میلانو، Ph.D.

P.E (۲.۶)، چارلی نیکولز (۴)، بلین اف. سورین، P.E.Ph.D (۷ و ۱۳)، جمال شاماس، Sc.D،
 P.E. CET (۳)، راندال ورتز، P.E.Ph.D (۱۱)، جیمز یانگ، P.E. DEE, Ph.D (۵)، گری

پرهام در گسترش فصل ۱۲ کمک کرد.

تلاش های مؤلفین و اصلاح کنندگان از طریق سازمان های زیر حمایت شد:

شرکت با مسئولیت محدود ایونوویچ، دریکسول و عناصر وابسته، آنتالانتا، جورجیا

شرکت با مسئولیت محدود بیو میکروبیك، شاونی، کانزاس

دانشگاه دلی، پنوریا،

کمپ رستورمک کی (CDM)، لونیس ویل، کنتاکی

CH2M هیل، آتلانتا، جورجیا؛ هیوستون، تگزاس

شهر لاس وگاس WPCF لاس وگاس، نوادا

دانشگاه کلمبیا، نیویورک، نیویورک

شرکت گروهی سایتک، والیسفورد، کانزاس

تکنولوژی مهندسی دایونت، ویلمینگتن، دلاور

شرکت شیمیایی ایستمن، کینگ اسپورت، تگزاس

شرکت با مسئولیت محدود فرایند محیطی، اکموسر، مونتگومری

شرکت با مسئولیت محدود مدیریت منابع محیطی، رولاند، میلوکی

اینوی تریت، ILC، اسپرینگ دیل، آرکانساز

شرکت موتور فورد، دیر بورت، میشیگان

HNTB- میلوکی، میلوکی، ویسکونسین

شرکت گروهی لاکهید مارتین، دنور، کلرادو

شرکت با مسئولیت محدود مشاورین محیطی، MAGK، منچستر، نیو همپشایر

شرکت با مسئولیت محدود متکاف و ادی، نیویورک، نیویورک؛ سینت لونیس، میسوری؛ دبی،

امارت متحده عربی

شرکت گروهی پارسونز، هیوستون، تگزاس

شرکت گروهی رام و هاز، کرودون، پنسیلوانیا

شرکت با مسئولیت محدود STF، رالی، کارولینای شمالی

شرکت با مسئولیت محدود وایستگان استراند، مادیسون، ویسکونسین

تترا تک، پاسادنا، کالیفرنیا

شرکت گروهی ترمودین، وائات، کالیفرنیا

مشاوره ی TS جونز، پلاتزبرگ، نیویورک

شرکت گروهی URS، باتون روگ، لوئیزیانا

شرکت گروهی یو اس فیلتر، بارک الیسون، پنسیلوانیا، لرنس، کانزاس

www.ketab.ir