

احداث نیروگاه زیست توده (bio mass) و مدیریت پسماند

www.ketab.ir

تالیف: احمد فلاح دوست
کارشناسی ارشد مهندسی انرژی‌های تجدیدپذیر
دانشگاه شهید بهشتی

سرشناسه: فلاح دوست، احمد، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور: احداث نیروگاه زیست توده (biomass) و مدیریت پسماند/تالیف احمد فلاح دوست؛
ویراستار مهدی احمدی لفورکی.

مشخصات نشر: تهران: رایا گستر، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری: ۳۳۴ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۷۱۷۵-۳-۰

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: کتابنامه.

موضوع: نیروگاه های برق

موضوع: Electric power-plants

موضوع: برق -- تولید

موضوع: Electric power production

موضوع: صنایع انرژی زیست توده

موضوع: Biomass energy industries

موضوع: نیروگاه های برق -- جنبه های زیست محیطی

موضوع: Electric power-plants -- Environmental aspects

رده بندی کنگ: TK۱۱۹۱۵

رده بندی دیویی: ۶۲۱.۳۲۳

شماره کتابشناسی ملی: ۷۱۳۰۵۷

احداث نیروگاه زیست توده (bio mass)
و مدیریت پسماند

نویسنده: احمد فلاح دوست

صفحه آرا: حمیدرضا نجفی

ویراستار: مهدی احمدی لفورکی

طراح جلد: حمیدرضا نجفی

انتشارات رایا گستر

شابک: 978-622-97175-03-0

۳۳۴ صفحه وزیری

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

چاپ و لیتوگرافی: عرفان

چاپ اول: ۱۴۰۰

تمامی حقوق این اثر محفوظ است. تکثیر یا تولید مجدد آن کلاً و جزئاً
به هر صورت (چاپ، فتوکپی، صوت، تصویر و انتشار الکترونیکی)
بدون اجازه مکتوب مولف ممنوع است.

آدرس: تهران، میدان فلسطین، خ ایتالیا، تقاطع طوس، شماره ۲۷، طبقه سوم، واحد سوم

تلفن: ۸۸۹۷۰۹۳۱-۵

۰۹۱۱۹۲۳۴۲۰۶

فصل اول: مقدمه ای بر زباله جامد، مدیریت آن و مقدمه ای بر نیروگاههای زباله سوز

- ۱-۱- تقسیم بندی پسماندها..... ۱۲
- ۱-۲- زباله سوزها..... ۱۹
- ۱-۳- تجربیات کشورها در زمینه استفاده از زباله سوزها..... ۳۵
- ۱-۴- فرایند زباله سوزی..... ۳۶
- ۱-۵- انواع تکنولوژی های زباله سوزی که در تولید انرژی استفاده می شوند..... ۴۰
- ۱-۶- بررسی فنی و اقتصادی استفاده از زباله سوزها..... ۷۰
- ۱-۷- دفع زباله جامد..... ۸۸
- ۱-۸- طراحی لندفیل..... ۹۱
- ۱-۸-۱- اصول کلی تجزیه زباله جامد در لندفیل..... ۹۶
- ۱-۹-۱- تأثیرات زیست محیطی لندفیل..... ۱۰۰
- ۱-۹-۱- تولید شیرابه و تأثیر آن بر منابع آبی..... ۱۰۱
- ۱-۹-۲- آلاینده های اصلی در شیرابه زباله..... ۱۰۵
- ۱-۹-۳- تکنیک های بالقوه تصفیه شیرابه تولید شده..... ۱۱۱

فصل دوم: بررسی کلی روش های تصفیه شیرابه زباله

- ۱-۲- نگاه کلی به انواع روش های تصفیه شیرابه ۱۲۰
- ۲-۲- روش های قدیمی تصفیه شیرابه ۱۲۲
- ۳-۲- فرایندهای فیزیکی/شیمیایی ۱۲۳
- ۱-۳-۲- فرایندهای جدید تصفیه شیرابه: ۱۲۴
- ۴-۲- تصفیه بیولوژیکی شیرابه ۱۲۵
- ۱-۴-۲- تصفیه هوازی ۱۴۰
- ۱-۴-۲-۱- بیورآکتورها و استخرهای پایدارسازی ۱۴۰
- ۱-۴-۲-۲- بیورآکتورها و استخرهای هوازی ۱۴۱
- ۱-۴-۲-۳- لجن فعال ۱۴۲
- ۱-۴-۲-۴- بیورآکتور بکشرفته ۱۵۱
- ۲-۴-۲- تصفیه بی هوازی ۱۵۳
- ۱-۲-۴-۲- رآکتور ناپیوسته متوالی بی هوازی ۱۵۴
- ۲-۲-۴-۲- رآکتور بی هوازی جریان بالا ۱۵۵
- ۳-۲-۴-۲- رآکتور هیبرید بی هوازی ۱۵۶
- ۳-۴-۲- گیاه پالایی ۱۵۷
- ۵-۲- مطالعات موردی از تصفیه شیرابه موجود در منابع ۱۶۱
- ۱-۵-۲- بررسی کلی تصفیه شیرابه در اروپا ۱۶۱
- ۱-۵-۲-۱- مطالعه موردی تصفیه خانه شیرابه در سایت لندفیل Odayeri ۱۶۲
- ۱-۵-۲-۲- مطالعه موردی تصفیه خانه شیرابه در لندفیل استانبول ترکیه ۱۶۲
- ۱-۵-۲-۳- مطالعه موردی تصفیه خانه شیرابه در لندفیل Arpley, Warrington, انگلستان ۱۶۵
- ۱-۵-۲-۴- تجربه های تصفیه شیرابه در آسیا ۱۶۷
- ۶-۲- استانداردهای زیست محیطی خروجی از واحد های تصفیه شیرابه ۱۶۷

- ۱-۶-۲- شاخص‌های کیفی مؤثر در سلامت انسان ۱۷۴
- ۲-۶-۲- شاخص‌های کیفی مؤثر در حفظ خاک و گیاه ۱۷۷
- ۳-۶-۲- شاخصهای کیفی مؤثر در حفاظت فنی تأسیسات ۱۸۲
- ۴-۶-۲- پیامدهای ناشی از کاربرد پساب در آبیاری ۱۸۴

فصل سوم: چکیده مطالعه مقدماتی شناخت گاز دفنگاه و چگونگی تولید آن

- ۱-۳- ویژگیهای گاز دفنگاه زباله ۱۸۸
- ۱-۱-۳- چگونگی پیدایش گاز در دفنگاه ۱۹۰
- ۲-۳- اجزای تشکیل دهنده محل دفن زباله برای مهار شیرابه و گاز ۱۹۴
- ۳-۳- کاربرد گاز دفنگاه در تولید انرژی ۱۹۸
- ۱-۳-۳- روشهای تولید انرژی از گاز دفنگاه ۲۰۰
- ۲-۳-۳- پایش گاز دفنگاه ۲۰۲

فصل چهارم: مطالعات وامکان سنجی فنی احداث نیروگاه

- ۱-۴- مقدمه و ارائه استانداردهای انتشار گاز بیوماس ۲۱۲
- ۲-۴- طراحی ساختگاه نیروگاه ۲۳۴
- ۱-۲-۴- نوع چیدمان ۲۳۶
- ۲-۲-۴- نحوه قرار گرفتن رادیاتورها ۲۳۷
- ۳-۲-۴- استفاده از مولد داخل کانکس ۲۲۴
- ۳-۴- طراحی الکتریکال ۲۴۶
- ۱-۳-۴- تابلوهای LV ۲۴۶
- ۲-۳-۴- ترانسفورماتور ۳۵۲
- ۳-۳-۴- تابلو MV ۲۵۷
- ۱-۳-۳-۴- نحوه انتخاب و سایز کردن ترانس اندازه گیری جریان و ولتاژ ۲۵۷