

اثرات زیست محیطی معادن ذغال سنگ

(با نگاه ویژه به معادن شمال شرق ایران)

نویسنده:

علی علی اسدی

www.ketab.ir



www.katibenovin.ir

سرشناسه	:	بنی اسدی، علی، ۱۳۶۸
عنوان و نام پدیدآور	:	اثرات زیست محیطی معادن ذغال سنگ (با نگاه ویژه به معادن شمال شرق ایران) // نویسنده علی بنی اسدی.
مشخصات نشر	:	شیراز: کتیبه نوین، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	۱۳۸ ص؛ جدول، نمودار، نقشه (رنگی).
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۷۶۵۵-۴۱-۴
وضعیت فهرست نویسی	:	۳۰۰۰۰۰ ریال
یادداشت	:	فیفا
موضوع	:	کتابنامه: ص. [۱۳۹]-۱۳۸.
موضوع	:	زغال سنگ -- ایران -- معدن و ذخایر معدنی -- جنبه های زیست محیطی
موضوع	:	Coal mines and mining -- Environmental aspects -- Iran
موضوع	:	زغال سنگ -- ایران -- آق دربند -- معدن و ذخایر معدنی
موضوع	:	Coal mines and mining -- Iran -- Aqdarband
موضوع	:	معدن زغال سنگ آق دربند
موضوع	:	Aqdarband coal Mine (Iran)
رده بندی کنگره	:	TNA۰۹
رده بندی دیویی	:	۶۲۲/۳۳۴.۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی	:	۶۸۹۳۵-۱

عنوان کتاب:	اثرات زیست محیطی معادن ذغال سنگ (با نگاه ویژه به معادن شمال شرق ایران)
نویسنده:	علی بنی اسدی
ناشر:	کتیبه نوین
نوبت چاپ:	اول ۱۴۰۰
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۷۶۵۵-۴۱-۴
شمارگان:	جلد ۱۰۰۰
سرویراستار و صفحه آرا:	علی داودی
طراح جلد:	علی بنی اسدی
چاپ و صحافی:	گاندی
قیمت:	۳۰۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۳	مقدمه
۱۷	فصل اول: شناختی بر ذغال سنگ و فلزات سنگین
۱۹	مقدمه
۱۹	ذغال سنگ
۲۱	تقسیم بندی ذغال سنگ ها
۲۲	رطوبت
۲۲	خاکستر
۲۲	مواد فرار
۲۳	ارزش حرارتی
۲۳	قابلیت انعکاس نوری و بترینیت
۲۳	تقسیم بندی بر اساس مواد تشکیل دهنده
۲۳	ساپروپل ها
۲۳	هومیت ها
۲۴	تقسیم بندی بر مبنای رده دگرگونی
۲۴	تورب یا بیت
۲۴	ذغال قهوه ای و لیگنیت
۲۴	ذغال سنگ شعله بلند
۲۵	ذغال سنگ گازی
۲۵	ذغال سنگ گازدار (چرب)
۲۵	ذغال سنگ کک شو
۲۵	ذغال سنگ لاغر
۲۵	آنتراسیت

۲۷	تقسیم‌بندی بر اساس اختصاصات ماکروسکوپی ذغال سنگ‌ها
۲۷	ویترن
۲۷	کلارن
۲۷	دورن
۲۸	فوزن
۲۸	رده‌بندی کانسارهای ذغال سنگ از نظر اکتشاف
۲۸	رده‌بندی بر اساس وضعیت ساختار زمین‌شناسی
۲۸	رده‌بندی بر اساس ضخامت لایه‌های ذغالی
۲۹	رده‌بندی بر اساس ساختار لایه‌های ذغالی
۲۹	رده‌بندی بر اساس میزان خاکستر
۳۰	طبقه‌بندی بر اساس قابلیت تغلیظ‌پذیری
۳۰	رده‌بندی بر اساس ویژگی‌های پتروگرافی
۳۱	کاربرد انواع ذغال سنگ
۳۲	میزان ذخایر ذغال سنگ در جهان
۳۳	میزان تولید ذغال سنگ در جهان
۳۴	ذخایر ذغال سنگ در ایران
۳۵	فرآوری ذغال سنگ و کارخانه‌های ذغال شویی و آلودگی حاصل از آن
۳۹	فلزات سنگین
۴۰	عناصر سنگین در محیط‌زیست
۴۱	عناصر سنگین در ذغال سنگ‌ها
۴۱	گوگرد
۴۱	کلر
۴۱	فسفر
۴۲	نیتروژن
۴۲	عناصر سنگین در پساب و باطله ذغال سنگ

فصل دوم: خصوصیات زمین‌شناسی و هیدرولوژی	۴۵
مقدمه	۴۷
چینه‌شناسی و لیتولوژی	۴۷
تکتونیک	۵۳
خصوصیات هیدروژئولوژی و توپوگرافی	۵۶
آب‌های سطحی	۵۷
رودخانه تجن	۵۷
رودخانه کشف رود	۵۷
آب‌های زیرزمینی	۵۸
فصل سوم: کیفیت منابع آب و شاخص‌های آلودگی	۵۹
مقدمه	۶۱
پارامترهای فیزیکوشیمیایی نمونه‌های آب	۶۱
اسیدیته آب pH	۶۳
هدایت الکتریکی آب (EC)	۶۴
کل مواد جامد محلول در آب (TDS)	۶۵
سختی آب	۶۸
اکسیژن محلول (DO)	۷۰
اکسیژن مورد نیاز بیوشیمیایی (BOD)	۷۱
تپ منابع آب	۷۳
کیفیت منابع آب از نظر شرب	۷۵
کیفیت منابع آب از نظر شرب با استفاده از نمودار شولر	۷۵
کیفیت منابع آب از نظر کشاورزی	۷۷
کیفیت منابع آب از نظر کشاورزی با استفاده از نمودار ویلکاکس	۷۷
کیفیت منابع آب از نظر کشاورزی با استفاده از درصد سدیم (%Na)	۷۹
کیفیت منابع آب از نظر کشاورزی با استفاده از سدیم کربنات باقی‌مانده (RSC)	۸۰

مقدمه

سوخت‌های فسیلی^۱ از منابع مهم و متداول تولید انرژی در صنعت به شمار می‌روند که عمدتاً شامل نفت، گاز طبیعی و ذغال‌سنگ می‌باشند. در این میان به علت محدود بودن ذخایر گاز طبیعی و عدم دسترسی اکثر کشورها به آن، عمده‌ترین سوخت‌های رایج در جهان نفت و ذغال‌سنگ بوده که انتظار می‌رود به علت روند روبه زوال تولید نفت، شیوه تشکیل بسیار ساده ذغال‌سنگ و وفور منابع آن، تولید ذغال‌سنگ در آینده رشد بسیار زیادی داشته باشد. از طرف دیگر به دلیل آن‌که تولید و مصرف ذغال‌سنگ مسائل زیست‌محیطی بیشتری را نسبت به سوخت‌های دیگر در بردارد بایستی بررسی‌های اجمالی در خصوص به حداقل رساندن میزان نشر آلاینده‌های ناشی از تولید و استفاده از این سوخت ارزشمند، به عمل آید. معادن ذغال‌سنگ به دلیل تولید انواع آلاینده‌های زیست‌محیطی از جمله آلاینده‌های گازی، پساب‌ها و پسماندها، به‌عنوان آلاینده‌های مهم محیط‌زیست در نظر گرفته می‌شوند که می‌توانند انواع فلزات از جمله فلزات سنگین را از طریق گازهای خروجی، پساب‌ها و پسماندهای تولیدی به محیط‌زیست پیرامون خود وارد نمایند. با توجه به اهداف بلندمدت دولت‌ها و توسعه پایدار در کنار رشد صنایع، بررسی تأثیرات زیست‌محیطی این پروژه‌ها در راستای کنترل و کاهش این اثرات در جهت نیل به اهداف مذکور امری حیاتی و حائز اهمیت است.

بزرگ‌ترین و قدیمی‌ترین معادن شمال‌شرق ایران در منطقه سرخس و پنجره تکتونیکی آذربایجان واقع شده‌اند. در این کتاب نیز مطالعات صحرایی را با تکیه بر نمونه‌های برداشت شده از این معادن انجام شده است. در این معادن باطله‌های حاصل از تونل‌های استخراجی، ذغال‌شویی و کوره‌های کک‌پزی در محوطه کارخانه و در حاشیه زمین‌های کشاورزی و مسیر رودخانه‌های فصلی که به کشف رود منتهی می‌شود به‌عنوان منبعی با پتانسیل آلودگی در این مسیر دپو شده‌اند. همچنین تولید حجم زیادی از پساب صنعتی و انسانی و عدم توجه کافی به مسائل زیست‌محیطی اثرات منفی زیادی را به منطقه تحمیل کرده است.

^۱ Fossil fuel