

بررسی آلودگی‌های نوری و امواج الکترومغناطیس در محدوده شهرداری منطقه ۵

دکتر ساناز فتحی
مهندس مژگان عبدی خرسند

www.ketab.ir

نشر اوین

۱۴۰۱

سرشناسه: فتحی، ساناز، ۱۳۶۳.

عنوان و نام پدیدآور: بررسی آلودگی‌های نوری و امواج الکترومغناطیس در محدوده
شهرداری منطقه ۵/ ساناز فتحی، مژگان عبدی خرسند.

مشخصات نشر: تهران: نشر اوین، ۱۴۰۱.

مشخصات ظاهری: ۸۵ ص: جدول، نقشه، شکل.

شابک: ۳-۰-۹۴۸۴۲-۶۲۲-۹۷۸، ۱۰۰۰۰۰ تومان.

وضعیت فهرست نویسی: فیفا

موضوع: آلودگی نوری، ایران، نمونه پژوهشی، امواج الکترومغناطیس، جنبه زیست
محیطی.

شناسه افزوده: عبدی خرسندی، مژگان، ۱۳۵۴-

رده بندی کنگره: QB15/3

رده بندی دیویی: ۵۲۲

شماره کتابشناسی ملی: ۸۸۴۶۸۵۵

www.ketab.ir
اوین
انتشارات

بررسی آلودگی‌های نوری و امواج الکترومغناطیس در محدوده شهرداری منطقه ۵

تدوین و تالیف: دکتر ساناز فتحی، مهندس مژگان عبدی خرسند

چاپ اول بهار ۱۴۰۱

تیراژ: ۷۰۰

شابک: ۳-۰-۹۴۸۴۲-۶۲۲-۹۷۸

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ تومان

آدرس: تهران-خیابان آیت اله کاشانی - خیابان وفا آذر شمالی گلزار شرقی پ ۱۳

تلفن: ۰۹۱۹۵۳۷۹۰۵۸

فهرست مطالب

۱.....	پیشگفتار.....
۵.....	فصل اول:.....
۵.....	۱.۱ - شرح وضع موجود.....
۶.....	۱.۱.۱ - الگوی وضعیت اراضی.....
۱۰.....	۱.۱.۲ - مرز و حدود منطقه و نواحی.....
۱۳.....	۱.۱.۳ - سلسله مراتب شبکه دسترسی.....
۱۴.....	۱.۱.۴ - سرانه فضای سبز.....
۱۶.....	۱.۲ - نقشه‌ها و گزارشات ویژگی‌های طبیعی.....
۱۶.....	۱.۲.۱ - توپوگرافی زمین.....
۱۷.....	۱.۲.۲ - ارتفاع.....
۱۸.....	۱.۲.۳ - شیب و جهت شیب.....
۱۹.....	۱.۲.۴ - زمین شناسی.....
۲۲.....	۱.۲.۵ - خاک شناسی.....
۲۴.....	۱.۲.۶ - تهدیدهای طبیعی و گسل‌های منطقه.....
۱.۳ - بررسی اقلیم از جمله بارش، دما، رطوبت، جهت باد، فشار، تقسیمات اقلیماتولوژی، تابش خورشیدی و... به مقیاس (۱:۲۵۰۰۰).....	۲۷.....
۲۷.....	۱.۳.۱ - دما.....
۲۹.....	۱.۳.۲ - بارش.....
۳۰.....	۱.۳.۳ - رطوبت.....
۳۱.....	۱.۳.۴ - باد.....
۳۱.....	۱.۳.۵ - اقلیم.....
۳۲.....	۱.۳.۶ - تابش خورشیدی.....

فصل دوم ۳۶

۲.۱ - مقدمه ۳۶

۲.۲ - تعریف نور ۳۸

۲.۳ - برخی از کمیت‌های روشنایی ۴۰

۲.۳.۱ - اندازه نور یا شار نوری ۴۰

۲.۳.۲ - ضریب بهره نوری ۴۱

۲.۳.۳ - شدت نور منبع ۴۱

۲.۳.۴ - شدت روشنایی ۴۱

۲.۳.۵ - درخشندگی ۴۲

۱.۱.۱ تباین ۴۳

۲.۴ - عوامل موثر بر دیدن ۴۳

۲.۵ - منابع روشنایی مصنوعی ۴۵

۲.۵.۱ - مشخصه‌های اصلی لامپ‌ها ۴۵

۲.۵.۲ - انواع لامپ‌ها ۴۷

۲.۶ - منابع روشنایی طبیعی ۴۸

۲.۶.۱ - عوامل موثر در بهره‌گیری از روشنایی روز ۴۹

۲.۶.۲ - اصول طراحی روشنایی طبیعی ۴۹

۲.۷ - مراحل اندازه‌گیری نور ۵۰

۲.۷.۱ - انتخاب نقاط پایش و اندازه‌گیری ۵۱

۲.۷.۲ - موقعیت مراکز پذیرنده حساس نسبت به مراکز آلاینده نور ۵۶

۲.۷.۳ - تعیین پارامترهای مورد سنجش برای نور ۵۶

۲.۷.۴ - دستگاه‌های اندازه‌گیری سنجش و پایش نور ۵۶

۲.۷.۵ - روش و تواتر نمونه‌برداری و اندازه‌گیری ۵۷

۲.۸ - نتایج ۵۷

۲.۹ - روش‌های کنترلی آلودگی نوری ۶۲

فصل سوم امواج الکترومغناطیس ۶۶

- ۳.۱ - تعریف امواج الکترومغناطیس ۶۶
- ۳.۲ - تعیین پارامترهای مورد سنجش برای امواج ۶۸
- ۳.۳ - روش و تواتر نمونه برداری و اندازه گیری ۶۸
- ۳.۴ - دستگاه های اندازه گیری سنجش و پایش امواج ۶۸
- ۳.۵ - شناسایی و تعیین امکان آلاینده و دارای پتانسیل آلاینده گی امواج الکترونیکی ۶۹
- ۳.۵.۱ - انتخاب نقاط نمونه برداری، عملیات نمونه برداری و آزمایشگاهی ۷۰
- ۳.۶ - نتایج اندازه گیری امواج در محدوده شهرداری منطقه ۵ ۷۳
- ۳.۷ - استاندارد شدت میدان الکترومغناطیس ۷۷
- ۳.۸ - راهکارهای کنترل آلودگی ناشی از امواج ۸۰
- ۳.۹ - منابع و مراجع مورد استفاده ۸۴

فهرست جداول

- جدول ۱-۱: کاربری اراضی منطقه ۵ شهرداری تهران ۷
- جدول ۱-۲: مساحت نواحی ۷ گانه شهرداری منطقه ۵ ۱۰
- جدول ۱-۳: تقسیم بندی نواحی و نام محله های منطقه ۵ شهرداری تهران ۱۱
- جدول ۱-۴: سرانه فضای سبز و مساحت بوستان های شهرداری منطقه ۵ تهران ۱۵
- جدول ۱-۵: میانگین بارش ماهانه و سالانه ایستگاه ژئوفیزیک (دوره ۱۳۹۰-۱۳۹۸) - میلی متر ۲۹
- جدول ۱-۶: میزان تابش خورشیدی در ایستگاه سینوپتیک ژئوفیزیک (ساعت) ۳۳
- جدول ۲-۱: انواع منابع نور برای کارایی انرژی ۳۸
- جدول ۲-۲: نسبت مساحت پنجره ها نسبت به نوع کار ۴۹
- جدول ۲-۳: منابع آلاینده نوری منطقه ۵ شهرداری تهران به تفکیک ناحیه ۵۴
- جدول ۲-۴: کانون های دارای پتانسیل آلاینده گی نور منطقه ۵ شهرداری تهران به همراه پذیرنده آن ۵۶
- جدول ۲-۵: شدت روشنایی در ایستگاه های مورد سنجش در منطقه پنج شهرداری ۶۰

پیشگفتار

سخن از محیط‌زیست بعنوان یک واژه قدیمی، این روزها گرم کننده محفل سخنرانی برخی سیاستمداران به جهت کسب توجه برای پیشبرد سایر اهداف سیاسی شان می‌باشد. در صورتی که این واژه مهم، که حیات کل موجودات زنده و غیرزنده را در این کره خاکی در بر می‌گیرد، فرای از صحبت‌ها و وعده‌های محقق نشده، امروزه بسیار محتاج توجه و عمل می‌باشد.

از آن جا که شرح محیط‌زیست، توضیح و تفسیر آن کلیشه‌ای و به یک سری تکرار مکررات اعم از شرح بدوی واژه، تاثیرات افزایش جمعیت، توسعه ناپایدار شهرنشینی بر منابع، تعریف آلودگی و تاثیرات آن بر روح و جان این کره خاکی و موجودات زنده و غیر زنده‌ای که در آن زیست می‌کنند، در هر کتاب و مقاله‌ای به چشم می‌خورد. لذا سعی بر آن است که سخن کوتاه و به بررسی یکی از پارامترهای تاثیر گذار که توجه کمتری به آن می‌شود بپردازیم.

امروزه در تمام سطوح زندگی (چه مدیری مسئول، شهروندی نگران، کارمند و شاغلی دارای دغدغه‌های مختلف، مادری خانه دار، محصلی کنجکاو و پر از سوال، کودکی بازیگوش که البته مدیر پرتوان آینده این سرزمین خواهد بود و...) بر حسب مسئولیتی که داریم می‌بایست درک کنیم که محیط‌زیست جدای از واژه لوکس و تشریفاتی به یک بحران جدی برای حیات کلیه موجودات تبدیل شده است. اکنون ضروریست شاخص‌های آلودگی محیط‌زیست اعم از آب، خاک، صوت، نور، امواج و... را بررسی و وضعیت آن مرتب رصد و پایش شود. قطعاً باید برای زمان حال و کنترل اثرات مخرب چاره اندیشی کرد، همچنین ضروریست جهت سال‌های آتی و کاهش اثرات آلودگی‌های ایجاد شده بر حیات موجودات، چه محیط‌زیست طبیعی و چه شهری برنامه‌ریزی کرد.