

بررسی کمی و کیفی فاضلاب صنایع شیمیایی و الکترونیک تهران بزرگ

دکتر امیرحسین محوی^۱ حسن ایزانلو^۲ دکتر علیرضا مصداقی‌نیا^۳ دکتر سیمین ناصری^۴ مصطفی حسینی^۵

^۱ استادیار، گروه مهندسی بهداشت محیط ^۲ دانشجوی PhD گروه مهندسی بهداشت محیط ^۳ استاد گروه مهندسی بهداشت محیط ^۴ استادیار گروه اپیدمیولوژی و آمار

دانشگاه علوم پزشکی تهران

مجله پزشکی هرمزگان سال هشتم شماره سوم پاییز ۸۳ صفحات ۱۵۱ تا ۱۵۶

چکیده

مقدمه: این مطالعه با هدف اساسی ارزیابی کمی و کیفی فاضلاب صنایع شیمیایی و الکترونیک تهران بزرگ در دو مرحله: (۱) ارزیابی کمی مصرف آب در صنایع شیمیایی و الکترونیک (۲) ارزیابی کمی و کیفی فاضلاب این صنایع به انجام رسید.

روش کار: در محدوده تهران بزرگ، ۵۹ واحد صنعتی شیمیایی و الکترونیک با پرسنل بالای ۵۰ نفر وجود دارد که این تعداد از صنایع بعنوان جامعه آماری در نظر گرفته شد. از این جامعه ۱۸ واحد صنعتی بعنوان نمونه بطور تصادفی انتخاب گردید. به منظور ارزیابی کمی فاضلاب صنایع شیمیایی و الکترونیک، میزان مصرف آب و تولید فاضلاب بعنوان معیار کمی در نظر گرفته شد و به منظور ارزیابی کیفی فاضلاب این صنایع، مقدار اکسیژن مورد نیاز بیوشیمیایی پنج روزه و مقدار جامدات معلق بعنوان معیار کیفی در نظر گرفته شدند.

نتایج: نتایج بررسی نشان داد که از میان صنایع واقع در محدوده تهران، صنعت پلاستیک با مصرف ۴۰/۳٪ از کل مصارف آب و تولید ۳۱/۶٪ از کل فاضلاب تولید شده، بزرگترین مصرف کننده آب و تولیدکننده فاضلاب و صنعت الکترونیک نیز با مصرف ۳٪ از کل آب مصرف شده و تولد ۲/۴٪ از کل فاضلاب تولید شده، کوچکترین مصرف کننده آب و تولید کننده فاضلاب بوده‌اند. همچنین از میان این صنایع صنعت تولید مواد شوینده و پاک کننده با تولید ۴۴٪ از کل بار آلودگی اکسیژن مورد نیاز بیوشیمیایی پنج روزه و ۴۱٪ از کل بار آلودگی جامدات معلق بیشترین سهم را در تولید بار آلودگی به خود اختصاص داده است. اما صنعت الکترونیک با تولید ۰/۵٪ از کل بار آلودگی اکسیژن مورد نیاز بیوشیمیایی پنج روزه و صنعت باتری سازی با تولید ۱٪ از کل بار آلودگی جامدات معلق کمترین سهم را در تولید بار آلودگی به خود اختصاص داده‌اند.

نتیجه‌گیری: بر اساس این نتایج، مجموعه این صنایع حجم عظیمی از فاضلاب را با بار آلودگی بالا به محیط تخلیه می‌کنند که پتانسیل استفاده مجدد دارد. همجواری مزارع کشاورزی با مناطق تمرکز صنایع شیمیایی و الکترونیک زمینه استفاده مجدد از فاضلاب این صنایع را هموار ساخته است. یکی از راه‌حل‌های این مشکل زیست محیطی استفاده از فاضلاب این صنایع پس از تصفیه لازم در بخش کشاورزی می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: فاضلاب - فاضلاب صنعتی - صنایع شیمیایی و الکترونیک - تهران

نویسنده مسئول:

دکتر امیرحسین محوی

گروه مهندسی بهداشت محیط

دانشکده بهداشت - دانشگاه

علوم پزشکی تهران

تهران - ایران

تلفن: ۸۹۵۴۹۱۴ ۲۱ ۹۸+

فاکس: ۸۹۵۰۱۸۸ ۲۱ ۹۸+

مقدمه:

جنبه‌های زیست محیطی حائز هیچ اهمیتی نبود (۱) و اکنون نیز صناعی که از مدیریت ضعیفی برخوردار هستند به واسطه آلوده نمودن خاک، آب و هوا موجب زوال منابع زیست محیطی می‌گردند (۲). از این رو

زمانی که انقلاب صنعتی در دهه ۱۸۵۰ شروع شد مهندسان و طراحان ابتداً به فکر اجرا، کیفیت و حداکثر تولید بودند و هدف اصلی‌شان تولید بیشتر بود و