



کنفرانس بین المللی پیشرفت های نوین در مهندسی عمران
The International Conference on Recent Progresses in Civil Engineering

۲۴-۲۵ آبان ۱۳۹۶ - دانشگاه شمال-آمل
15-16 November 2017, Shomal University, Amol, Iran

بهبود سازی گندزدایی آب خاکستری به روش ازناسیون جهت مصارف آبیاری و غیر آشامیدنی

مرتضی نقش جواهری^۱، پروانه تیشه زن^۲، هادی معاضد^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - مهندسی محیط زیست، دانشگاه شهید چمران اهواز

۲- استادیار دانشکده علوم آب، گروه مهندسی محیط زیست، دانشگاه شهید چمران اهواز

۳- استاد دانشکده علوم آب، گروه مهندسی محیط زیست، دانشگاه شهید چمران اهواز

Mori.javaheri@yahoo.com

خلاصه

پیشرفت زندگی بشری در تمام ابعاد و استفاده روزافزون از منابع آبی جهان را در معرض خطر کمبود آب جهت مصارف گوناگون قرار داده است. در این میان علیرغم حوزه آب شرب، در حوزه های دیگر نظیر کشاورزی، آبیاری، دامپروری و ... ملاحظات بهداشتی و کیفی در سطح پایین تری از سخت گیری قرار دارد که می توان با اندکی تلاش آن استانداردها را فراهم کرد. آب خاکستری به عنوان کم هزینه ترین پساب از لحاظ برگشت پذیری و تصفیه، این قابلیت را دارد که بتوان با اعمال مراحل مورد نیاز، آنرا به چرخه استفاده در حوزه های غیر شرب برگرداند. یکی از استانداردهای الزامی که در این مورد باید رعایت شود، استاندارد مربوط به گندزدایی است. گندزدایی عبارت است از حذف عوامل بیماری زا از فاضلاب که در این مطالعه سعی شده تا به کم هزینه ترین و موثرترین شکل ممکن از روش ازن زنی برای این منظور استفاده شود. این مطالعه در نهایت منجر به ارائه دو راهکار موثر در ارتباط با موضوع مورد نظر گردید.

کلمات کلیدی: گندزدایی، ازن، آب خاکستری، آبیاری، بهبود سازی

۱. مقدمه

توسعه روزافزون زندگی شهری و افزایش جمعیت ساکن در آن ها توأم با مشکلات به وجود آمده در حوزه آب و فاضلاب شهری از جمله کاهش منابع آب مناسب و همچنین مشکلات و هزینه های مربوط به تصفیه فاضلاب و تبدیل مجدد آن به آب قابل مصرف، همگی دست به دست هم داده تا امروزه نیاز به طراحی الگوهای جدید مصرف و تصفیه بیش از پیش احساس شود. هر چند طبق بررسی های صورت گرفته اغلب آب مصرف شده در ایران در فعالیت های کشاورزی مورد استفاده قرار می گیرد لیکن نمی توان از سهم آب مصرفی توسط شهروندان نیز چشم پوشی نمود. شاید به ظاهر و به لحاظ کمی مقدار این مصرف در قیاس با مصارف کشاورزی حتی کمتر از یک دهم نیز باشد ولی در صورت مدیریت صحیح و پیاده سازی الگوهای جدید مصرف و تصفیه، می توان بخش قابل ملاحظه ای از آن را با تصفیه مجدد و کم هزینه به عنوان آب مناسب (حداقل جهت مصارف غیر شرب) استفاده نمود. شرایط نزدیک به بحران منابع آب در سرتاسر جهان این موضوع مهم را متذکر می شود که هر قطره آب حایز اهمیت بوده و باید تا سر حد امکان از هدر رفت آن

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران - مهندسی محیط زیست ، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز

^{۲،۳} عضو هیئت علمی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز