پیام آبران
Over 50 years experience in water & wastewater
بیش از نیم قرن تجربه در صنعت آب و فاضلاب
Vol. 17 ■ No. 181 ■ Oct. 2019
سال هفدهم ■ شماره ۱۸۱ ■ ۱۵ مهر ۱۳۹۸

راهنمای کاربرد بیمه‌های مهندسی و مسوولیت مدنی کارفرما در مقابل کارکنان

(تهیه، ارزیابی، دریافت خسارت)

نشریه شماره ۷۶۷

آخرین ویرایش: ۰۹-۰۷-۱۳۹۸

تهیه و کنترل «راهنمای کاربرد بیمه‌های مهندسی و مسوولیت مدنی کارفرما در مقابل کارکنان (تهیه، ارزیابی، دریافت خسارت)» [نشریه شماره ۷۶۷]

مجری: شرکت آب منطقه‌ای تهران

مشاور پروژه: سیامک نیلچیان — فوق لیسانس مهندسی عمران- مدیریت ساخت — شرکت آب منطقه‌ای تهران

اعضای گروه نظارت:

سعید بیات	فوق لیسانس مهندسی عمران	شرکت آب منطقه ای زنجان
نوذر جلالی	فوق لیسانس مهندسی مکانیک	شرکت آب منطقه ای فارس
سید جمال موسوی	فوق لیسانس مهندسی آبیاری	شرکت آب منطقه ای مازندران
علی‌اکبر شفیعی	فوق لیسانس مهندسی عمران	شرکت مدیریت منابع آب ایران

اعضای گروه تایید کننده (کمیته تخصصی فنی اجرایی طرح تهیه ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب کشور):

امیرمحمد امیرابراهیمی	دکتری مهندسی عمران	شرکت تابلیه
علیرضا توتونچی	فوق لیسانس عمران	سازمان برنامه و بودجه کشور
محسن حاج‌سیدجوادی	لیسانس مهندسی عمران	شرکت آوند طرح
جواد حاجیانی بوشهریان	فوق لیسانس مهندسی عمران	وزارت نیرو
علی ربوبی خبوشانی	**فوق لیسانس مهندسی راه و ساختمان**	**شرکت آبران**
محمدشفیع رضاخانی	لیسانس مهندسی عمران	شرکت مهندسی فرایندکاو
علی اصغر شهابی	فوق لیسانس مهندسی عمران-سازه	خبره صنعت
سیدحمیدرضا کشفی	لیسانس مهندسی مکانیک	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
فاطمه قبادی حمزه‌خانی	دکتری مهندسی عمران	طرح تهیه ضوابط و معیارهای صنعت آب کشور
شادی مرادی فلاح	فوق لیسانس مهندسی عمران	وزارت نیرو

پیام آبران
Over 50 years experience in water & wastewater
بیش از نیم قرن تجربه در صنعت آب و فاضلاب
Vol. 17 ■ No. 181 ■ Oct. 2019
سال هفدهم ■ شماره ۱۸۱ ■ ۱۵ مهر ۱۳۹۸

تحریر :

نمونه دستخط زیبای همکار گرامی

آقای جواد دیده‌ور - دفتر تبریز

سرکار خانم مهندس شیری

تولد دوقلوهای نازنین تان مبارک .

دفاتر آبران

مرکزی	۰۲۱-۸۸۰۶۰۴۴۱	tehran@abrance.com
تبریز	۰۴۱-۳۳۲۵۲۱۸۳	tabriz@abrance.com
اردبیل	۰۴۵-۳۳۷۳۳۶۲۶	ardebil@abrance.com
خلخال	۰۴۵-۳۲۴۵۳۱۸۱	khalkhal@abrance.com
جلفا	۰۴۱-۴۲۰۳۷۷۳۹	jolfa@abrance.com
قشم	۰۷۶۳-۵۲۴۰۹۱۴	gheshm@abrance.com
گنبد	۰۱۷-۳۳۵۵۰۳۱۰	gonbad@abrance.com
میانه	۰۴۱-۵۲۲۶۶۴۹۴	miyaneh@abrance.com
مرند	۰۴۱-۴۲۰۲۵۰۸۴	marand@abrance.com
محمودآباد	۰۱۱-۴۴۷۳۳۶۴۷	mahmoodabad@abrance.com
کیش	۰۷۶-۴۴۴۶۸۵۷۱	abran.kish@gmailce.com

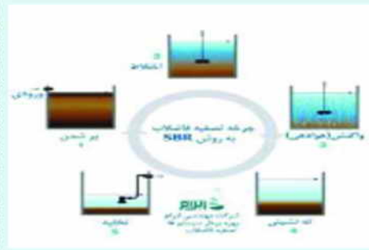
مهندسین مشاور آبران

پیام داخلی آبران شماره چهل و یک ، دفتر تبریز – مهر ماه ۱۳۹۸

عملیات اجرایی احداث مدول دوم تصفیه خانه فاضلاب مرند

عملیات اجرایی احداث مدول دوم تصفیه خانه فاضلاب با ظرفیت تصفیه ۲۰ هزار مترمکعب در شبانه روز توسط شرکت ژرف کار جم در حال اجرا می باشد. پس از رکود ۹ ماهه در اجرای عملیات به دلایل مختلف، دور جدید اجرای عملیات با تعویض مدیریت پروژه پیمانکار و ارکان مربوطه توسط شرکت ژرف کار جم، روند عملیات و بتن ریزی سازه SBR شتاب نسبتاً قابل قبولی گرفته است.روش تصفیه فاضلاب در مدول دوم تصفیه خانه فاضلاب بصورت SBR خواهد بود.

فرآیند SBR همان فرایند لجن فعال متعارفی است با این تفاوت که سیستم تصفیه فاضلاب از حالت پیوسته به حالت ناپیوسته تبدیل شده و تمامی عملیاتها تنها در یک مخزن به انجام می‌رسد. همانطور که در شکل زیر ملاحظه می‌گردد، فرآیند SBR شامل مخزنی است که در چهار مرحله پر شدن، هوادهی و واکنش، ته نشینی و تخلیه مورد استفاده قرار می‌گیرد.



البته گاهی برای افزایش انعطاف پذیری سیستم در برابر دبی های بالاتر از مقدار معمول یک مرحله سکون نیز در نظر گرفته می شود.

راه های صرفه جویی آب در خانه

جلوگیری از هدر رفت آب از جمله مواردی است که به صورت یک احساس مشترک در همه انسان ها وجود دارد، اما اغلب خود را درگیر این مسئله نمی کنند و حاضر نیستند تغییری در زندگی روزمره خود ایجاد کنند. خانه یکی از محل های صرفه جویی آب است. صرفه جویی آب در منازل در وهله اول ممکن است بی اهمیت به نظر برسد، ولی کسانی که با دشواری های کمبود آب آشنا هستند، می دانند که اگر هر مشترک بتواند نقشی هر چند اندک در صرفه جویی آب ایفا کند، با توجه به تعداد زیاد مشترکان، در نهایت مقدار زیادی آب صرفه جویی خواهد شد. شرایط و فضای زندگی افراد متفاوت است. مسلما راهکار و صرفه جویی در آب را هر کس می داند و تلاش می کند روش صرفه جویی و استفاده درست را پیدا کند.

تهیه و تنظیم : ناب دل بهروزی – دفتر تبریز

پیام داخلی آبران/شماره سی و دوم دفتر اردبیل، مهر ماه ۱۳۹۸

نقش کربن فعال در تصفیه آب

وقتی اسم کربن فعال می آید احتیاجی نیست به مواد شیمیایی پیچیده‌ی ایجاد شده در آزمایشگاه های شیمیایی مجهز فکر کنید. کربن فعال ماده ای است با پایه کربن که در شرایط دمایی خاص فعال گردیده است تعریف ساده تر آن این است که کربن فعال درواقع همان ماده سیاه رنگی است که ما آن را به نام زغال می‌شناسیم و در بازه دمایی ۵۰۰ تا ۸۰۰ درجه سانتیگراد حرارت داده می‌شود تا فعال گردد. زغال سنگ، زغال پوست نارگیل و چوب سوخته در روش فعال سازی با بخار در بازه دمایی ۸۰۰ تا ۱۱۰۰ درجه با هوا و بخار آب حرارت داده می شوند و نتیجه آن کیفیت بالاتر کربن به نسبت روش فعال سازی شیمیایی می باشد.

کربن فعال و نقش آن در زندگی انسان

شاید شما نیز در خاطر داشته باشید وقتی را که بوگیر های رنگارنگ برای یخچال در بازار موجود بود که در واقع چیزی نبود جز محفظه زیبایی که درون آن با پودر زغال پر شده بود. در برخی یخچال ها نیز همیشه تکه ای زغال در گوشه ای برای گرفتن بوی نامطبوع استفاده می شد. در واقع این امر نشان می دهد از دیرباز انسان به تاثیر زغال و کربن در رفع بو، آشنا بوده است حتی اگر نمیدانسته این امر چگونه اتفاق می افتد. باپیشرفت علم و فناوری و آشنایی انسان با تخلخل مواد و ابداع روش های تشدید تاثیر کربن در تصفیه، و همچنین کاربرد آن در تصفیه آب و برخی مواد شیمیایی، نقش کربن فعال در صنعت تصفیه روز به روز گسترده تر می شود.

فیلتر کربن فعال (Activated Carbon) در تصفیه آب خانگی

کربن فعال در دو نوع دانه ای (GAC) و پودری (PAC) در فیلترها با اندازه ها و کاربردهای صنعتی و خانگی مورد استفاده قرارمیگیرد. هرچه سطح تماس کربن فعال با مایع بیشتر باشد فیلتراسیون به صورت قوی تر عمل خواهد کرد. در خصوص عملکرد فیلترهای کربن فعال سرعت عبور آب را نیز باید در نظر بگیرید که با عمل فیلتراسیون نسبت عکس دارد. یعنی هرچه سرعت عبور آب بیشتر باشد بالطبع عملکرد فیلتر کربن فعال در رفع بو مزه ضعیف تر خواهد شد. امروزه این فیلتر به دلیل عملکرد بسیار مناسب در رفع بو، مزه، کلر و بسیاری از آلایندگی های آب به صور گسترده در دستگاه تصفیه آب خانگی مورد استفاده قرار میگیرد. یکی دیگر از مزایای این فیلتر کم جا بودن آن است که به کوچک شدن دستگاه و عدم جاگیری زیاد آن کمک زیادی می نماید.

کربن فعال چه آلاینده هایی را حذف می‌کند؟

شاید این سوال نیز برای شما پیش آمده است و می خواهید بدانید دستگاه تصفیه آب خانگی شما که مجهز به فیلتر کربن فعال است چه آلایندگی را از آب شما حذف می کند و چقدر در سلامتی شما مفید خواهد بود.
کربن یا همان زغال فعال باعث حذف بو مزه نامناسب از آب، کلر، ترکیبات THM، رادون، بنزن و بسیاری از مواد مضر برای بدن می شود که در برخی موارد در آب آشامیدنی منازل نیز یافت می شود. کربن فعال همچنین با توانایی حذف ذرات تا ۵ میکرون به شما آبی زلال و شفاف را ارائه خواهد نمود.

گردآورنده : مهندس مریم علیزاده – دفتر اردبیل

مهندسین مشاور آبران