

سیستم تصفیه آب بر پایه فناوری زیست پایه (بایوکیوب)

خطر خشکسالی و اهمیت بازیافت آب

بر اساس آخرین گزارشات معتبر جهانی، ظرف ۳۰ سال آینده؛ ۴۵ کشور جهان در معرض خشکسالی شدید قرار دارند که متأسفانه کشور ما ایران در رتبه ۴ این فهرست خطرناک قرار دارد!

این بحران مهم و تبعات جبران ناپذیر آن، پژوهشگران حوزه تحقیقات آب را به فکر بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و زیست پایه برای تصفیه و بازیافت آب‌های مصرفی انداخت که پس از یک دهه تحقیق و توسعه؛ نهایتاً تکنولوژی بایوکیوب به عنوان راهکاری چندمنظوره و بسیار مقرون به صرفه انقلابی در صنعت اصلاح پساب ایجاد کرد که به سرعت در حال پیاده‌سازی در اقصی نقاط جهان است.

هلدينگ بین‌المللی صدرا؛ با تطبیق فناوری بایوکیوب بر اساس اقلیم شناسی منطقه خاورمیانه و ایران، پروژه‌های موفق صنعتی و شهری متعددی حتی در نقاط صعب‌العبور و به دور از تأسیسات زیرساختی داشته است که در کنار، صرفه‌جویی منابع آبی، بهره‌وری بسیار و کاهش هزینه‌ها را به دنبال داشته است.

از مزیت‌های انحصاری این فناوری؛ سهولت نصب و بکارگیری و تطبیق با شرایط محیطی، اشغال کمترین فضا و مهمتر از همه بی‌بودن فرآیند تصفیه است که بایوکیوب را متمایز از دیگر سیستم‌های تصفیه نموده است که به عنوان فناوری پیشرو و پساب تصفیه شده را به دارایی با ارزش بدل می‌کند.

موارد استفاده مجدد از پساب تصفیه شده در فناوری بایوکیوب:

پساب اصلاح شده یک دارایی با ارزش بوده و می‌تواند مجدداً استفاده شود! بایوکیوب به عنوان فناوری جدید و بر پایه بایوتکنولوژی، پتانسیل خوبی برای طراحی سیستم‌های اصلاح پساب جهت استفاده مجدد دارد که ضمن حفظ محیط زیست و چرخه حیاتی آب، صرفه‌جویی زیادی برای هزینه آب هتل‌ها و ساختمان‌های تجاری در پی دارد.

آبیاری:

آبیاری یکی از کاربردهای معمول پساب اصلاح شده می‌باشد و معمولاً چمن‌ها و گل‌ها به وسیله آب تصفیه شده و پاک بایوکیوب و صرفه‌جویی در هزینه قبض آب، آبیاری می‌گردند.

شستشو خودرو و کف محوطه:

هتل‌ها یک نیاز دائم برای تمیز کردن و شستشوی محوطه و تراس‌ها دارند بنابراین مقدار آب فراوان نیاز دارند که می‌تواند به وسیله پساب اصلاح شده جایگزین شود.

سرویس بهداشتی:

بازگشت دوباره برای استفاده از فلاش تانک سرویس بهداشتی یکی از راه‌های صرفه‌جویی در هزینه قبض آب بوده و استفاده از آن کاملاً ایمن و بدون بو و شفاف می‌باشد.

برج‌های خنک کننده:

برای بیشتر هتل‌ها مخصوصاً در آب و هوای گرم، برج‌های خنک کننده برای تصفیه هوا یکی از پرهزینه‌ترین موارد برای بالا بردن قبض آب می‌باشد. استفاده مجدد از پساب اصلاح شده برای این منظور بنابراین یک انتخاب مناسب و منفعت آور می‌باشد.

نحوه عملکرد فناوری تصفیه آب بایوکیوب:

الف. سپتینک تانک: در این مرحله با هدایت به صورت سقلی پساب باعث گرفتن چربی‌ها و TSS حدوداً ۱۵ تا ۲۰ درصد میزان اولیه کاهش می‌یابد.

ب. تانک متعادل ساز به جهت یکنواخت سازی و پمپاژ پیوسته ظرفیت می‌باشد.

ج. بخش هوادهی بیولوژیکی: در این قسمت با هوادهی به مدیاهای رشد باکتری‌های اورگانیک سبب کاهش موثر باربیولوژیکی پساب می‌شود و دارای دیفیوزرهای هوادهی و مدیارشد باکتری‌ها می‌باشد.

د. بخش کلاریفیر: محل ته‌نشینی لجن بیولوژیکی و جابه‌جایی دائمی این لجن به صورت پیوسته از طریق یک سیستم واکیومی (Airlift) تخلیه می‌گردد.