گزارش خبر
NEWSREPORT
کد خبر: ۵۳۵۷۸۷
پنج شنبه ۲۶ شهریور ۱۴۰۵ ۱۰:۱۰

فیلتر تصفیه آب چند لایه واقعا موثرتر است؟

وقتی آب شیر بوی کلر می دهد، طعم نامطبوعی دارد یا بعد از مدتی رسوب سفید روی کتری و ظروف باقی می ماند، این سؤال مطرح می شود که آیا فیلتر تصفیه آب چند لایه واقعاً مؤثرتر از فیلترهای تک مرحله ای و ارزان قیمت است؟ پاسخ به این سؤال کاملاً به نوع آلاینده و فناوری به کاررفته در فیلتر بستگی دارد.<;br&#۴۷>

به گزارش خبرگزاری گزارش خبر، وقتی آب شیر بوی کلر می دهد، طعم نامطبوعی دارد یا بعد از مدتی رسوب سفید روی کتری و ظروف باقی می ماند، این سؤال مطرح می شود که آیا فیلتر تصفیه آب چند لایه واقعاً مؤثرتر از فیلترهای تک مرحله ای و ارزان قیمت است؟

پاسخ به این سؤال کاملاً به نوع آلاینده و فناوری به کاررفته در فیلتر بستگی دارد.

مزیت اصلی یک دستگاه تصفیه آب چندمرحله‌ای این است که می‌تواند چند فناوری متفاوت تصفیه آب را پشت سر هم به کار بگیرد، یک مرحله برای کاهش ذرات و رسوبات، یک مرحله کربن فعال برای بهبود طعم و بو و در برخی سیستم‌ها یک مرحله اسمز معکوس برای کاهش طیف گسترده‌تری از مواد محلول. برای آشنایی دقیق‌تر با عملکرد هر فناوری، بررسی انواع فیلتر تصفیه آب خانگی با کاربرد می‌تواند به شما کمک کند تا تفاوت فیلترها و کاربرد هرکدام را بهتر بشناسید.

بنابراین، چندلایه بودن به تنهایی به معنی عملکرد بهتر نیست، بلکه زمانی یک فیلتر چند لایه می تواند انتخاب مناسب تری باشد که هر مرحله برای یک مشکل مشخص طراحی شده باشد و کل سیستم تصفیه متناسب با کیفیت آب ورودی انتخاب شود.

چرا فیلتر تصفیه آب چند لایه می تواند مؤثرتر باشد؟

هر فناوری تصفیه آب برای حذف یا کاهش گروه خاصی از آلاینده ها طراحی شده است. به همین دلیل، یک فیلتر واحد لزوماً نمی تواند همه مشکلات آب را برطرف کند.

برای مثال، فیلتر رسوبی می تواند ذرات معلق، شن و برخی مواد جامد را کاهش دهد، اما برای حذف بو و طعم ناشی از کلر طراحی نشده است. در مقابل، کربن فعال می تواند در کاهش کلر، برخی ترکیبات مؤثر بر بو و طعم و بعضی آلاینده های آلی کاربرد داشته باشد، اما وظیفه آن با یک غشای اسمز معکوس یکسان نیست.

طبق راهنمای رسمی (WaterSense Guide to Selecting Water Treatment Systems) منتشرشده توسط آژانس حفاظت از محیط زیست ایالات متحده (EPA) نیز هنگام انتخاب سیستم تصفیه آب، فناوری هایی مانند فیلتراسیون، کربن فعال و اسمز معکوس را بر اساس نوع آلاینده، عملکرد و محدودیت هایشان بررسی می کند. بنابراین انتخاب سیستم باید بر اساس کیفیت آب و آلاینده موردنظر انجام شود، نه صرفاً تعداد لایه های فیلتر.

در فیلتر تصفیه آب چند لایه هر مرحله چه کاری انجام می دهد؟

ساختار فیلترهای چندمرحله ای بسته به مدل و فناوری مورد استفاده متفاوت است، اما یک سیستم چندمرحله ای معمولاً از ترکیبی از مراحل زیر تشکیل می شود:

۱. فیلتر رسوبی، قدم اول برای کاهش ذرات

فیلتر رسوبی معمولاً در ابتدای دستگاه تصفیه قرار می گیرد تا ذرات نسبتاً درشت موجود در آب مانند شن، گل ولای، زنگ زدگی و سایر مواد معلق را کاهش دهد.

قرار گرفتن این مرحله در ابتدای سیستم می تواند باعث شود مراحل بعدی با حجم کمتری از ذرات معلق روبه رو شوند. با این حال، فیلتر رسوبی را نباید با فیلتری که برای حذف مواد شیمیایی محلول طراحی شده است یکسان دانست.

۲. فیلتر کربن فعال، برای کلر، بو و طعم

کربن فعال یکی از رایج ترین فناوری ها در فیلترهای تصفیه آب خانگی است. این ماده می تواند برای کاهش کلر و برخی ترکیباتی که روی بو و طعم آب تأثیر می گذارند مورد استفاده قرار گیرد.

اگر مشکل اصلی آب خانه بوی کلر یا طعم نامطبوع باشد، وجود یک مرحله کربن فعال می تواند اهمیت بیشتری از صرفاً افزایش تعداد لایه های فیلتر داشته باشد.

۳. غشا یا اسمز معکوس، برای آلاینده های محلول تر

در برخی سیستم های تصفیه آب پیشرفته تر، از غشای اسمز معکوس یا RO استفاده می شود. این فناوری با استفاده از فشار و یک غشای نیمه تراوا می تواند بسیاری از مواد محلول موجود در آب را کاهش دهد.

البته RO برای همه خانه ها ضروری نیست و استفاده از آن باید بر اساس کیفیت آب و هدف تصفیه تعیین شود. راهنمای EPA نیز به همین نکته توجه دارد و مزایا و محدودیت های فناوری های مختلف تصفیه را در کنار یکدیگر بررسی می کند.

آیا فیلتر تصفیه آب چند لایه عمر بیشتری دارد؟

ترتیب مراحل در یک سیستم چندمرحله ای می تواند به عملکرد بهتر کل سیستم کمک کند، اما نباید انتظار داشت که صرفاً به دلیل چندلایه بودن، فیلتر بدون نیاز به تعویض برای مدت نامحدود کار کند.

هر مرحله ظرفیت مشخصی دارد و با گذشت زمان ممکن است کارایی آن کاهش پیدا کند. به همین دلیل، زمان تعویض فیلترها یکی از مهم ترین عوامل در عملکرد سیستم چندمرحله ای است.

اگر فیلترهای مصرف شده در زمان مناسب تعویض نشوند، کیفیت عملکرد دستگاه تصفیه آب می تواند کاهش پیدا کند. علاوه بر این، نگهداری نامناسب سیستم تصفیه آب می تواند زمینه مناسبی برای تجمع آلودگی و رشد میکروبی ایجاد کند.

بنابراین هنگام خرید فیلتر تصفیه آب چند لایه، فقط قیمت دستگاه را بررسی نکنید، هزینه و زمان تعویض تمام مراحل را نیز در نظر بگیرید.

هنگام خرید فیلتر تصفیه آب چند لایه به چه نکاتی توجه کنیم؟

برای اینکه یک سیستم تصفیه آب چندمرحله ای واقعاً متناسب با نیاز خانه انتخاب شود، بهتر است قبل از خرید چند نکته بررسی شود:

منبع آب: آب شهری است یا آب چاه؟
مشکل اصلی آب: کلر، بو، طعم، ذرات، سختی یا آلاینده مشخص؟
نوع فناوری هر مرحله: مشخص باشد هر فیلتر دقیقاً چه کاری انجام می دهد.
گواهی و استاندارد: در صورت ادعای حذف یک آلاینده مشخص، گواهی مربوط به همان آلاینده بررسی شود.
ظرفیت فیلترها: عمر مفید و میزان آب قابل تصفیه هر مرحله مشخص باشد.
هزینه نگهداری: هزینه تعویض تمام فیلترها در طول سال محاسبه شود.
فضای نصب: ابعاد سیستم و محل نصب پیش از خرید بررسی شود.
نیاز به RO: در صورتی که سیستم اسمز معکوس انتخاب می شود، محدودیت ها و نیازهای نگهداری آن نیز در نظر گرفته شود.

مشورت با یک فروشنده معتبر پیش از خرید فیلتر تصفیه چند لایه، ریسک انتخاب اشتباه و هدر رفتن هزینه را به شکل محسوسی کم می کند.