

## فیلتر شنی

فیلترهای شنی به طور معمول به عنوان اولین مرحله تصفیه در سیستم های تصفیه آب متعارف مورد استفاده قرار می گیرند و جهت جداسازی ناخالصی های معلق موجود در آب کاربرد دارند. این فیلترها بصورت استوانه های تحت فشار طراحی شده و بدنه آنها عموماً از جنس استنلس استیل، می باشد. داخل ستونها بوسیله شن سیلیسی و یا FRP کربن استیل و یا آنتراسیت پر می گردد که معمولاً یک لایه ذرات درشت روی نازل ها جهت جلوگیری از گرفتگی و سپس یک لایه ذرات ریز بر روی آنها و ذرات درشت تر در بالا ریخته می شود. آب از قسمت فوقانی ستون وارد شده و پس از گذشتن از بستر فیلتر، از قسمت تحتانی خارج می گردد. در سیکل تصفیه، ذرات معلق در بستر فیلتراسیون ترسیب نموده بتدریج خلل و فرج بستر را پر می کنند. بدین ترتیب با گذشت مدت زمان معینی از شروع بهره برداری بر حسب میزان کدورت و مواد معلق آب ورودی، تدریجاً افت فشار افزایش می یابد. هنگامی که افت فشار دو سر فیلتر در حدود  $0/8-0/6$  بار گردد، زمان آن رسیده است که فیلتر از حالت سرویس خارج شده و با ورود جریان آب به صورت معکوس، بسترها مورد شستشو قرار بگیرند. زمان شستشو بستگی به میزان کدورت آب ورودی دارد.