



طرح فناوریانه آبفای آذربایجان شرقی برای تأمین آب شرب در شرایط بحرانی در کمیته آب شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور ارائه شد

طرح پژوهشی و فناوریانه (طراحی و ساخت گالن‌های ۳۰۰ لیتری تصفیه آب شرب در شرایط بحرانی) با هدف ارتقای تاب‌آوری سامانه‌های تأمین آب در شرایط اضطراری، در کمیته آب شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور ارائه و از ابعاد فنی، اجرایی و کاربردی مورد بررسی تخصصی اعضای این کمیته قرار گرفت.

در راستای معرفی طرح‌های برتر اجرایی حوزه تحقیقات و فناوری به صنعت آب و فاضلاب کشور، طرح (طراحی و ساخت گالن‌های ۳۰۰ لیتری تصفیه آب شرب در شرایط بحرانی) در نشست کمیته آب شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور ارائه شد.

در ابتدای این نشست، علی اکبر بابالو، محقق و مجری طرح، با تشریح ضرورت توسعه فناوری‌های نوین برای تأمین آب سالم در شرایط بحرانی، چالش‌های موجود در فرآیند تصفیه آب هنگام وقوع حوادث و بحران‌ها را تبیین کرد و گفت: سامانه‌های طراحی شده باید قادر باشند رنگ، بو و طعم نامطلوب آب را حذف کرده، کدورت و ذرات معلق را کاهش دهند، آلودگی‌های میکروبی، باکتری‌ها و عوامل بیماری‌زا را از بین ببرند و آب شرب ایمن را در کوتاه‌ترین زمان ممکن در اختیار مصرف‌کنندگان قرار دهند.

وی در ادامه با توضیح اینکه روش‌های معمول قادر به تصفیه آب در شرایط بحرانی با ویژگی‌های فوق نیستند به تشریح کارکرد انواع غشاهای پرده‌ای و ضمن معرفی فناوری غشاهای سرامیکی به بیان مزیت‌های آن در مقایسه با سایر روش‌ها اشاره نمودند. با این توضیح که غشاهای سرامیکی دارای اندازه حفراتی در مرز مشترک غشاهای الترا و میکرو فیلتراسیون (100 تا 200 نانومتر) بوده که با توجه به توزیع گسترده‌ای از اندازه برای ذرات معلق، عوامل کدورت و همچنین انواع باکتری‌ها و عوامل بیماری‌زا را حذف می‌نماید. همچنین این سامانه‌ها مجهز به فیلترهای کربنی هستند که در حذف رنگ، بو و طعم آب نقش مهمی دارند.

محقق طرح با اشاره به سابقه همکاری مشترک با شرکت آب و فاضلاب آذربایجان شرقی در توسعه فناوری غشاهای سرامیکی اظهار داشت: عملکرد این فناوری در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ در مرکز پایش و نظارت بر کیفیت آب و فاضلاب مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج آن با نمونه‌های خارجی مقایسه شد. در ادامه نیز با حمایت شرکت آب و فاضلاب آذربایجان شرقی، در سال ۱۴۰۱ گالن‌های ۲۰ لیتری تصفیه آب برای مصارف انفرادی طراحی و تولید شد که با استقبال مناسبی از سوی شرکت‌های آب و فاضلاب مواجه شد.

وی ادامه داد: با توجه به نیازهای مدیریت بحران و پیشنهاد مسئولان ذیربط از جمله مدیرکل وقت بحران وزارت نیرو، طراحی و ساخت گالن‌های ۳۰۰ لیتری برای تأمین آب شرب جمعی در دستور کار قرار گرفت که این پروژه با همکاری شرکت آب و فاضلاب آذربایجان شرقی به مرحله اجرا رسید و نتایج آزمایشگاهی، عملکرد مطلوب این سامانه را در حذف کدورت و بار میکروبی آب تأیید کرده است.

اکبر بابالو در پایان، مزیت‌های فنی، اقتصادی و زیست محیطی این فناوری را تشریح و بر ظرفیت آن برای افزایش آمادگی صنعت آب و فاضلاب کشور در مدیریت شرایط بحرانی و تأمین آب شرب سالم برای اجتماعات کوچک و مناطق حادثه دیده تأکید کرد.

در ادامه نشست، اعضای کمیته آب شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور دیدگاه‌ها و پیشنهادهای تخصصی خود را درباره موضوعاتی از جمله میزان کارایی سامانه در مهار ویروس‌ها، پایداری عملکرد غشاهای سرامیکی در شرایط بحرانی، کیفیت تجهیزات و اقلام مورد استفاده، کاربرد گالن‌های ۲۰ لیتری برای تیم‌های عملیاتی مدیریت بحران و استفاده از گالن‌های ۳۰۰ لیتری برای تأمین آب اجتماعات محلی و همچنین نحوه آرایش فیلترهای کربنی و غشاهای سرامیکی در سامانه ارائه کردند.

گفتنی است، این نشست با حضور اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها، نمایندگان مرکز تحقیقات و فناوری و مدیران و کارشناسان تخصصی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، به درخواست شرکت آب و فاضلاب آذربایجان شرقی، روز ۲۸ مرداد ۱۴۰۵ در سالن جلسات معاونت توسعه مدیریت، منابع انسانی و پشتیبانی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور برگزار شد. در این نشست، طرح یادشده به عنوان یکی از ظرفیت‌های فناوریانه کشور در حوزه تأمین آب شرب ایمن در شرایط اضطراری مورد بررسی تخصصی قرار گرفت.