



نیازهای فناورانه شرکت آب منطقه‌ای سیستان و بلوچستان

شرکت متقاضی فناوری	شرکت آب منطقه ای سیستان و بلوچستان
عنوان نیاز	استفاده از پساب
<p>توصیف نیاز:</p> <p>با توجه به رشد چشمگیر تقاضای آب و کمبود منابع آبی در بسیاری از نقاط جهان، امروزه تصفیه پسابها، فاضلابها و آبهای خاکستری بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته‌اند. اما آب ورودی به هریک از این سامانه‌ها و فرآیندهای تصفیه نظیر اسمز معکوس، نانوفیلتراسیون یا الترافیلتراسیون بسته به نوع آب یا پساب ورودی و طراحی سیستم‌های تصفیه در نظر گرفته شده باید قبل از تماس با سیستم تصفیه به کمک روش‌های مکانیکی یا شیمیایی آماده‌سازی شوند تا اختلالی در عملکرد فرآیندهای بعدی ایجاد نشود.</p> <p>بر اساس آمار وزارت نیرو آب شرب بیش از ۵۰۰ شهر وارد محدوده خط قرمز شده و این در حالی است که عمده مصرف آب در سه بخش شرب، صنعت و کشاورزی است، در حالی که اولویت با تامین آب شرب است و زمانی که شرب در خط قرمز باشد یعنی وضعیت مطلوبی نیست.</p>	
<p>مشخصات فنی محصول / خدمت</p>	➤ استفاده از جدیدترین تکنولوژی‌های بکار رفته در فناوری پیشنهادی
	➤ فناوری تصفیه کردن پساب مطابق با استاندارد محیط زیست در تامین آب مورد نیاز برای آبیاری فضای، کشاورزی و صنعت
	➤ وجود فناوری کنترل بیولوژیک مناسب
	➤ کنترل پارامترهای مراحل تصفیه شیمیایی و تنظیم چرخه غلظت، جهت جلوگیری از رسوبات پساب
	➤ کاهش هزینه های گندزدایی جهت از بین بردن آلاینده های بیولوژیکی
	➤ کاهش پیامدهای احتمالی ناشی از واکنش کلر با مواد آلی در پساب
	➤ امکان شناسایی و از بین بردن فلزات سنگین از پساب
	➤ عدم اثر مخرب زیست‌محیطی
➤ کاهش هزینه های نگهداری	
تعداد مورد نیاز	<p>به تعداد فضاهای سبز موجود در استان و افزایش این فضاها</p> <p>به تعداد زمین های کشاورزی</p> <p>به تعداد صنایع موجود در استان</p>

شرکت آب منطقه ای سیستان و بلوچستان	شرکت متقاضی فناوری
استفاده از رطوبت هوا جهت تولید آب خصوصا در مناطق ساحلی	عنوان نیاز
<p style="text-align: right;">توصیف نیاز:</p> <p>با توجه به مشخصات اقلیمی و استقرار منطقه جنوبی استان سیستان و بلوچستان در منطقه فوق حاره ای، گرمی هوا مهمترین پدیده مشهود اقلیمی آن است. این منطقه از مناطق گرم و مرطوب ایران است و میزان بارشهای جوی آن نیز فوق العاده اندک میباشد و یا از پراکندگی مناسبی برخوردار نیست. در این منطقه بیش از ۱/۱ سال بارندگی مهمی صورت نمی گیرد و قسمت عمده بارندگی آن نیز در یک یا دو نوبت به وقوع میپیوندد. در همان موارد اندک هم، بارندگی آن اغلب مانند باران های بهاری سیل آسا است و خسارات فراوانی به بارمی آورد. میزان رطوبت نسبی در سواحل دریای عمان عمدتاً بالای ۵۷٪ هم میرسد. و حتی به بیش از ۵۷٪ هم میرسد.</p> <p>امروزه بشر از آخرین فناوریهای موجود علمی و عملی موجود برای حل مشکل کم آبی در مناطق خشک و نیمه خشک کمک میگیرد یک روش نوین در تهیه آب و ایجاد منبع غیر مرسوم ، استفاده از آب موجود در مه میباشد. هزینه استحصال آب از مه نسبت به سایر روشهای تأمین آب نسبتاً کمتر است، همچنین تکنولوژی ساده و قابل دسترس، استحصال آب با کیفیت خیلی خوب و پایداری منبع آب برای سالهای متمادی، از عوامل مورد توجه قرار گرفتن این فناوری جدید بوده است.</p>	
لازم است در فناوری پیشنهادی موارد زیر مورد نظر قرار بگیرد: <ul style="list-style-type: none"> ➤ بررسی امکان استحصال آب از رطوبت هوا در منطقه با استفاده از داده های آماری ➤ محاسبه میزان آب استحصالی با استفاده از داده های آماری ➤ پیشبینی مقدار رطوبت مطلق و آب استحصالی با استفاده از و فناوری پیشنهادی ➤ مقایسه نتایج حاصل از بررسیهای آماری و فناوری پیشنهادی 	مشخصات فنی محصول / خدمت
۲ مورد	تعداد مورد نیاز

شرکت آب منطقه ای سیستان و بلوچستان	شرکت متقاضی فناوری
جلوگیری از تبخیر آب مخازن سدها	عنوان نیاز
<p>توصیف نیاز:</p> <p>تبخیر سطحی آب از دیرباز یکی از مشکلات اساسی برای منابع ذخیره آب بوده است و متخصصان و محققان در این زمینه همواره به دنبال روش‌هایی بوده‌اند تا بتوانند اثرات این پدیده را کاهش دهند. تغییرات آب‌وهوایی کره زمین نیز مزید بر علت شده است و این میزان در چند دهه اخیر رو به افزایش بوده است بطوریکه این پدیده گاهی می‌تواند بیش از ۴۰ درصد از حجم آب ذخیره شده در سد را کاهش دهد. به همین دلیل محققان همواره به دنبال روش‌های مبارزه با این پدیده هستند. در حال حاضر مدرن‌ترین فناوری‌ها در زمینه جلوگیری از تبخیر آب سدها در کشورهای کانادا، آمریکا، استرالیا، آفریقای جنوبی و امارات به کار گرفته می‌شوند. با توجه به نیاز روزافزون به نگهداشت منابع آبی و تامین آب برای مصارف مختلف لازم است فناوری نوینی جهت جلوگیری از تبخیر آب مخازن سدها، در کشور ارائه و اجرا گردد.</p> <p>عمده‌ترین دلیل تبخیر بسیار زیاد از سطح مخازن آب در ایران، تابش شدید مستقیم و غیرمستقیم نور آفتاب است. استان سیستان و بلوچستان یکی از بالاترین میزان دریافت تشعشعات خورشیدی را در جهان دارد. واقع شدن در چنین منطقه جغرافیایی که معمولا ۳۰۰ روز کاملا آفتابی در طول سال را به همراه دارد؛ اگرچه استان را با چالش عمده‌ای از جهت میزان تبخیر آب مواجه می‌کند اما این منطقه را به یکی از مستعدترین و با صرفه‌ترین مناطق دنیا برای به کار بردن انرژی خورشیدی تبدیل کرده است. بر اساس مطالعات انجام شده، در صورتی که بتوان نیروگاه‌های خورشیدی را روی سطح مخازن باز نگهداری آب نصب کرد، نه تنها میزان قابل توجهی انرژی پاک تولید و از تولید گازهای گلخانه‌ای جلوگیری می‌شود؛ بلکه جلوی تبخیر مقادیر زیادی آب گرفته شده و حداقل بخشی از این مساله تهدیدکننده، به فرصت تبدیل خواهد شد.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ استفاده از جدیدترین تکنولوژی های بکار رفته در فناوری پیشنهادی ➤ کاهش هزینه های نگهداری ➤ عدم بکارگیری ابزار و تجهیزات سنگین برای نصب ➤ قابل بازیافت بودن تمام مواد استفاده شده ➤ کاهش بالاتر از ۸۰ درصد تبخیر آب از سطح مخزن سد ➤ افزایش کیفیت آب مخازن آب شرب ➤ عدم اثر مخرب زیست‌محیطی 	مشخصات فنی محصول / خدمت
۴ مورد برای چاه نیمه های سیستان	تعداد مورد نیاز

در صورتیکه فناوری ارائه شده پاسخگوی نیاز این شرکت باشد ۶ سد مخزنی در جنوب استان نیز در فاز بعدی درخواست خواهد شد.

شرکت متقاضی فناوری	شرکت آب منطقه ای سیستان و بلوچستان
عنوان نیاز	شیرین سازی آب دریا
<p>توصیف نیاز:</p> <p>شیرین سازی آب و حذف املاح موجود در آب شور یکی از راهکارهای مناسب برای استفاده از آب دریا در مناطقی می باشد که با خشکسالی و کمبود آب شرب مواجه هستند. روش های شیرین سازی آب بسیار متنوع بوده و بر اساس فاکتورهای مختلف می توان آنها را تقسیم بندی نمود. به طوریکه به دو روش کلی حرارت دهی و غشایی می توان یون و املاح موجود در آب را کاهش داد تا در نهایت به استانداردهای لازم برای استفاده از آن به عنوان آب شرب دست پیدا کند.</p> <p>در فرآیند شیرین سازی آب، انرژی بسیار زیادی مصرف می شود. هزینه انرژی، بیشترین سهم هزینه های عملیاتی یک واحد آب شیرین کن را دارد، بنابراین تولید آب شیرین با کمترین مصرف انرژی، بسیار مهم است.</p> <p>علاوه بر تصفیه آب و استفاده مجدد از آن، نمک زدایی یا شیرین سازی آب یکی از راهکارهایی می باشد که برای این منظور ارائه شده و در آن تلاش می شود تا با تکنیک های متعدد نمک و املاح و مواد معدنی موجود در آب های شور دریا حذف شده و در نهایت به عنوان آب شیرین استفاده شوند. خروجی این فرآیندها آب شیرین و نمک به صورت جدا از هم می باشد. این فناوری پیشرفته اهمیت خود را در شیرین سازی آب های سطحی و زیر سطحی نشان می دهد، همچنین وجود آن در شرایط مقابله با بحران کم آبی برای بسیاری از کشورهای دنیا و به خصوص کشورهای قرار گرفته در اقلیم های خشک و نیمه خشک حاشیه آب های شور همچون ایران، دارای اهمیت است</p>	
مشخصات فنی محصول / خدمت	<ul style="list-style-type: none"> ➤ استفاده از جدیدترین تکنولوژی های بکار رفته در فناوری پیشنهادی ➤ کاهش هزینه های نگهداری ➤ عدم بکارگیری ابزار و تجهیزات سنگین برای نصب ➤ قابل بازیافت بودن تمام مواد استفاده شده ➤ افزودن و اصلاح املاح معدنی به آب که برای متابولیسم و سلامت بدن انسان ضروری است ➤ افزایش کیفیت آب ➤ عدم اثر مخرب زیست محیطی (از لحاظ تاثیر بر پوشش گیاهی و گونه های جانوری)

تعداد مورد نیاز	۱ مورد
اقدامات پیشین صورت گرفته	احداث آب شیرین کن در منطقه کنارک با استفاده از بویلرها و روش اسمز معکوس دلایل عدم موفقیت قدیمی بودن تکنولوژی مورد استفاده و دستگاه ها، هزینه های بسیار بالای نگهداری و تولید آب، غیرقابل تعمیر بودن قطعات معیوب

شرکت متقاضی فناوری	شرکت آب منطقه ای سیستان و بلوچستان
عنوان نیاز	کنتورهای هوشمند
<p>توصیف نیاز:</p> <p>اهمیت نصب وسایل اندازه گیری بر روی چاههای آب، بخصوص در بخش کشاورزی و تهیه آمار و اطلاعات مصارف آبی و ارائه به موقع آن، لازمه برنامه ریزی و مدیریت درست در خصوص منابع آب های زیرزمینی است. صرفه جویی در منابع و زمان اقتضا می کند از امکانات موجود استفاده بهینه به عمل آوریم. با وجودیکه اندازه گیری آب هوشمند یک روش نسبتاً جدید است، مدل های مختلف کنتر هوشمند آب در دنیا موجود است اما در کشور ما به دلیل مشکلات ناشی از تحریم ها دسترسی به تکنولوژی های نوین مستلزم صرف هزینه زیاد می باشد. از طرفی توان تولید داخلی توسط کنترسازان و همچنین فراهم کردن تمهیدات لازم برای جلوگیری از قفل فروشنده، عدم انحصار، یکسان سازی سخت افزارها و نرم افزارهای مربوطه و ... هزینه تمام شده کنترهای هوشمند را بسیار زیاد نموده است بطوریکه از توان مالی بهره برداران که عمدتاً کشاورزان هستند، خارج می باشد.</p> <p>از طرفی عدم تجهیز کلیه چاه های یک دشت به کنتر هوشمند، امکان دستیابی به اطلاعات کافی در زمینه مدیریت آن دشت را فراهم نخواهد کرد. لذا در این نیاز، ساخت یک ابزار و اضافه نمودن آن به کنترهای سنتی برای هوشمند سازی آنها که در مجموع کمتر از ۳۰٪ هزینه های ساخت کنترهای هوشمند را خواهد داشت، یا ارائه کنترهای هوشمند با قیمت پایین تر و کیفیت مطلوب پیشنهاد می گردد. لازم به ذکر است این موضوع در کل کشور صرفه جویی بسیار بزرگی را به دنبال خواهد داشت و این کنترهای هوشمند شده در کنار کنترهای هوشمند فعلی، می توانند به جمع آوری اطلاعات کل</p>	

دست، منجر گردیده و به پروژه تعادل بخشی وزارت نیرو که از پروژه های مهم سالهای اخیر در موضوع آب زیرزمینی می باشد، کمک شایانی نماید.

طراحی و ساخت یک دستگاه الکترونیکی هوشمند که براحتی قابل نصب روی انواع کنتورهای آب بوده و وظیفه آن دریافت اطلاعات کنتور و ارسال آن از طریق شبکه مخابراتی به مرکز جمع آوری داده می باشد. سیستم فوق باید دارای ضریب اطمینان بالایی باشد تا بتواند در شرایط آب و هوایی سخت به درستی انجام وظیفه کند بعلاوه از هر گونه دستکاری و اختلال محفوظ بماند.

کنتور هوشمند الکترومغناطیسی چاه کشاورزی دارای مکانیزم اندازه گیری الکترو مغناطیسی می باشد. این دستگاه مصرف آب را اندازه گیری و ثبت مینماید، سپس اطلاعات را جهت کنترل به مرکز مخابره می کند. کنتورهای هوشمند قادر به برقراری ارتباط دو طرفه بین کنتور و سیستم مرکزی هستند. با توجه به ویژگی های این محصول و نیز قیمت مناسب آنها بهترین انتخاب برای نصب بر روی چاه های آب در صنعت و کشاورزی می باشند. طراحی این ابزار هوشمند به منظور نظارت بر برداشت آب از منابع آب و متناسب با شرایط محیطی می باشد.

کنتور هوشمند آب علاوه بر اینکه می تواند میزان جریان آبهای سطحی و زیر زمینی را اندازه گیری نماید، می تواند تمامی رخدادها و اطلاعات مربوط به روند برداشت آب از در طی دوره های زمانی مشخص شده را نیز ثبت و ذخیره نماید. عموماً کنتورهای هوشمند مصرف را بصورت ساعتی ثبت میکنند و عمل گزارش دهی را روزانه انجام میدهند. این کنتور میتواند با استفاده از شبکه مخابراتی تلفن همراه و نیز بستر دیتا، اطلاعات خود را برای نرم افزار قرائت از راه دور کنتورها مخابره نماید.

پروژه پیشنهادی، با در نظر گرفتن زیرساختها و امکانات سخت-افزاری و ارتباطی ICT موجود در کشور ایران و بخصوص استان سیستان و بلوچستان طراحی گردد. تست و آزمایش ابزار با هماهنگی کارفرما و برای چاههای محدوده استان سیستان و بلوچستان انجام شود.

مشخصات
فنی
محصول/
خدمت

۸۰۰۰

تعداد مورد
نیاز

دلایل عدم موفقیت تاکنون	تعداد کنتور هوشمند مورد نیاز (عدد)	تعداد کنتورهای هوشمند نصب شده تاکنون (عدد)	اقدامات پیشین صورت گرفته
بالا بودن هزینه خرید و نصب کنتورهای هوشمند، عدم تمکن مالی بهره داران در استان	۸۰۰۰	۱۲۴۶	