

شرکت پالایش پلاسما صنعت

۱- معرفی اجمالی شرکت

شرکت پالایش پلاسما صنعت یکی از شرکت های دانش بنیان فعال در زمینه تصفیه آب و پساب و تصفیه هوا می باشد. این شرکت توانسته است با بکارگیری کادر متخصص دانشگاهی و صنعتی چه در زمینه آب و پساب و هوا و چه در زمینه پلاسمای کاربردی، سیستم های پیشرفته پلاسمای صنعتی را طراحی و ساخت کند.

۲- عنوان محصول

سیستم تصفیه و پیش تصفیه آب و پساب با استفاده از تکنولوژی پلاسما

۳- تصاویر محصول





۴- مشخصات فنی

سیستم مذکور دارای یک (یا چند) رآکتور پلاسمایی شامل الکترودهای تشکیل دهنده پلاسما، ورودی و خروجی آب یا پساب، منبع تغذیه الکتریکی و سیستم کنترل می باشد. پارامترهایی مانند وزن، ابعاد و توان الکتریکی (در حالت معمول بین ۱,۵ تا ۲,۵ کیلو وات به ازای هر متر مکعب در ساعت) وابسته به کیفیت و دبی آب یا پساب می باشد که در مرحله طراحی برای آب یا پساب مشخص شده، مشخص می گردد.

۵- روش تولید پلاسما

در این سیستم پلاسمای به کار گرفته شده از نوع پلاسمای پالسی با قابلیت تخلیه الکتریکی در داخل محیط های مایع می باشد.

۶- فرآیند

با ایجاد محیط پلاسمایی در داخل آب و پساب، به ناچار الکترون ها و یون های پر انرژی در مسیر بین الکترودها شتاب گرفته و حرکت خواهند کرد. در مسیر حرکت خود به ذرات و مولکول های محلول در آب و پساب برخورد کرده و انرژی آن ها باعث افزایش دمای موضعی می شود. همزمان با این پدیده، پدیده کاویتاسیون پلاسمایی البته در ابعاد میکرو نیز به وجود می آید. وجود پرتو فرا بنفش و آزاد سازی رادیکال های OH و O،

همگی باعث اکسیداسیون مواد محلول و به هم چسبیدن آن ها در آب و پساب می شود که منجر به ایجاد لخته های درشت (در ابعاد میلی متر و سانتی متر) می گردد.

۷- قیمت دستگاه

قیمت دستگاه به مانند پارامتر های ذکر شده در بند ۲-۱-۲، وابسته به کیفیت آب و پساب و دبی ورودی می باشد که بعد از طراحی های اولیه به خریدار اعلام می گردد.

۸- مزایای سیستم

- حذف کلیه فلز های سنگین
- حذف کلیه میکروارگانیسم ها
- اتمام فرایند در مدت زمان متوسط ۲ دقیقه
- عملکرد راکتور بدون مصرف هرگونه ماده شیمیایی
- افزایش ۱۲ برابری ظرفیت تصفیه خانه بدون افزایش ابنیه
- کاهش هزینه ی تصفیه به حد اقل یک سوم روش های مرسوم
- کاهش COD و BOD به میزان متوسط ۷۰٪ (بسته به نوع آب و پساب)
- کاهش چشمگیر پارامتر های آب و پساب (کدورت، بو، رنگ، سختی)
- مصرف انرژی پایین به نسبت عملکرد بالا (مصرف معمول انرژی ۱/۵ تا ۲/۵ کیلو وات به ازای تصفیه ۱ متر مکعب در ساعت، بسته به نوع آب و پساب)

۹- معایب سیستم

- تغییر پارامتر های طراحی با تغییر نوع آب و پساب
- تخصصی و پیچیده بودن علوم و فنون طراحی و ساخت
- عدم/محدودیت وجود نیروی متخصص در این زمینه
- عدم آشنایی عموم صنعتگران با تکنولوژی پلاسما و در نهایت کاهش اعتماد به این تکنولوژی

۱۰- حوزه های کاربرد

- پساب صنایع نفت و پتروشیمی
- سکو های نفتی و نفتکش ها
- شیرابه زباله های شهری
- سیستم های پیش تصفیه فاضلاب شهری
- فاضلاب بیمارستانی

- فاضلاب های ویژه (پرتوزا)
- صنایع چرم سازی
- صنایع نساجی
- صنایع داروسازی
- معادن فلزات
- کلیه صنایع دارای پساب صنعتی
- فاضلاب قطار ها و هواپیما ها
- تصفیه آب شرب حاوی فلز سنگین
- سیستم آب شرب و فاضلاب کشتی های قاره پیما