

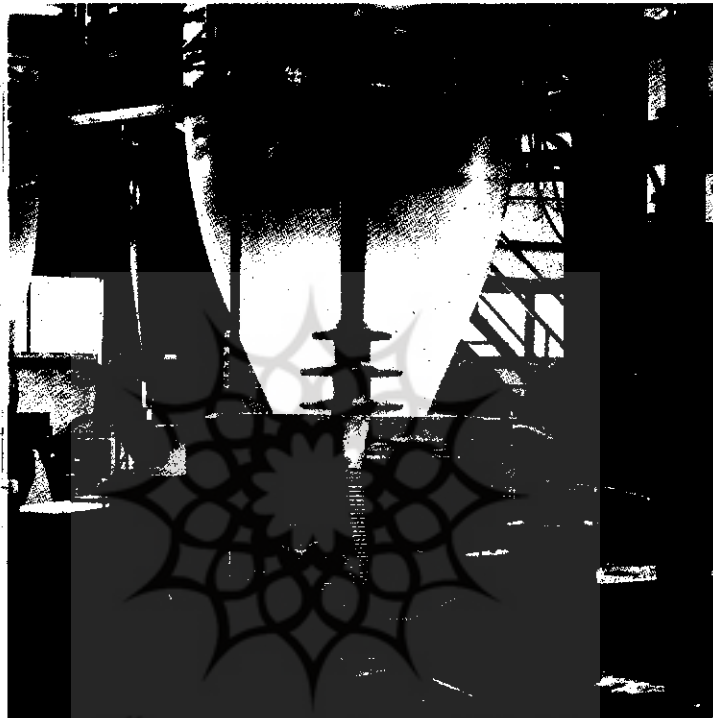
تولید ۴/۵ میلیارد وات برق از زباله

گاز متان خالص را برای سوزانده شدن و تولید انرژی به داخل نیروگاه بفرستند.

در این دستگاه غیر از صافی‌های کربن هیچ قطعه تعویض کردنی وجود ندارد. صافی‌های کربن هم فقط هر شش ماه یک بار باید تعویض شود. کل مجموعه نیروگاه متان‌سوز چندان به مراقبت و نگهداری نیاز ندارد.

عمر متوسط این نیروگاه‌ها ۲۰ سال است و برای چنین مدتی محل‌های بزرگ دفن زباله گاز متان به حد کافی دارند. در حال حاضر تنها گرانی ژنراتور این نوع نیروگاه مشکل ساز است، زیرا چند صد هزار دلار قیمت دارد. اما آقای اشپیگل امیدوار است که آن را ساده‌تر و ارزان‌تر به بازار

زباله‌دانی‌ها قرار می‌گیرد. گاز متان در نخستین مرحله از صافی کربن عبور می‌کند که هرگونه



اکثر مردم آشغال‌دانی‌ها و محل‌های دفن زباله‌های شهری را یک «مشکل بزرگ متعفن»

تلقی می‌کنند. اما رونالد اشپیگل، به این محل‌ها به چشم منابع مواد ارزان برای تولید انرژی الکتریسیته می‌نگرد.

رونالد اشپیگل که در بنگاه حفاظت محیط زیست در بخش پژوهش در شمال کارولینا کار می‌کند، بر این باور است که امکان مهار انرژی هفت هزار و پانصد محل دفن زباله در آمریکا برای تولید ۴/۵ میلیارد وات الکتریسیته وجود دارد.

وی در سال ۱۹۹۰ به فکر اختراع نیروگاه برق متان‌سوز افتاد. در سلولهای سوخت این نوع نیروگاه گاز متان متصاعد شده در آشغال‌دانی می‌سوزد و تولید انرژی می‌کند.

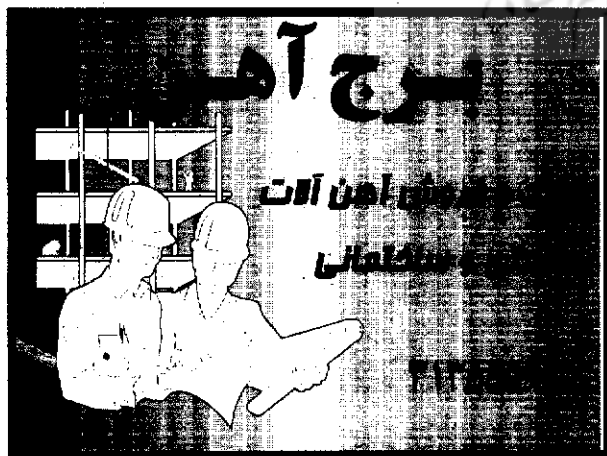
سولفید نیدروژن آن را می‌گیرد، آنگاه باقی مانده عرضه کند.

گاز خشک و سرد می‌شود و در مرحله آخر و قبل از سوزانده شدن بار دیگر آن را از صافی عبور می‌دهند.

در نمونه آزمایشی این دستگاه که در یکی از محل‌های دفن زباله در لوس آنجلس به کار افتاد تا ۹۹/۹۵ درصد این دستگاه توانست بیش از ۳۰ آلاپنده را جدا سازد و

در این نوع نیروگاه که به مراتب از نیروگاه‌های معمولی ارزانتر و کمتر آلوده کننده است، نیدروکربنی نظیر گاز متان می‌سوزد و به دی اکسید کربن و نیدروژن تبدیل می‌شود. در مرحله بعد نیدروژن را با اکسیژن هوا ترکیب می‌کنند تا با کسمک یک واکنش کاتالیزور الکتریسته تولید شود.

از آنجا که سلولهای سوخت این نیروگاه متان‌سوز به متان بسیار خالص و تمیز نیاز دارد آقای اشپیگل، دستگاهی با چندین صافی (فیلتر) ساخته که برای جدا ساختن سولفیدها، هالیدها (نظیر فلور، برم، ید و غیره) و سایر ناخالصی‌ها در سر راه عبور گاز متان متصاعد شده از



اقتصادی