

بسم الله الرحمن الرحيم

طرح ساخت نیروگاه برق ماهیچه ای حیوانی **Animals Muscles Power plant** در مناطق روستایی

محسن بهرامی، آرین پورباقری

چکیده:

در این مقاله قصد داریم به ایده ای قدیمی و از طرفی جدید در زمینه تولید انرژی برای بشر پردازیم. ابتدا به مباحث فلسفی قرآنی این ایده پرداخته شده و سپس به جنبه های فنی و پژوهش های علمی مشابه پرداخته خواهد شد. شکی نیست که امروزه بشر در زمینه تأمین انرژی با مشکل مواجه است و نوع فعلی تأمین انرژی، که سوخت های فسیلی هستند بشر را با مشکل آلودگی محیط زیست مواجه ساخته است. ایده ی اصلی این طرح استفاده از انرژی پاک و سالم و تجدید پذیری است که در ماهیچه های حیوانات به عنوان مبدل های خدادادی و آفرینش مدار برای تأمین انرژی انسان ها به او اعطا شده اند..

فرآیند چرخش انرژی در کره زمین
انرژی سطح زمین به صورت طبیعی و بدون در نظر گرفتن دخالت انسان، از دو منبع تأمین می شود بخش اندکی از انرژی برون ریز هسته زمین در قالب آتش فشانهاست و دومی هم همان ستاره ی خورشید است. انرژی خورشید در قالب تابش نور به زمین می رسد و این انرژی بین سطح خشکی و دریا تقسیم می شود. چرخش این انرژی در قالب باد و ابر و رودها از طریق شاره های آب و هوا صورت می گیرد. دریاها، جنگلها کوهها هر یک بخشی از اجزای چرخش انرژی در این سیاره ی آبی رنگ هستند.

این ممکن است به قیمت گزاف به هم خوردن تعادل دمایی کره تمام شود و زندگی سختی و گرمای طاقت فرسایی را برای همه ی بشر روی کره ی زمین در پی داشته باشد.

انرژی را برای چه می خواهیم؟
این انرژی را برای چرخاندن چرخ صنعت نیازمندیم صنعتی که به ما در ساختن ابزارهای ارتباطی کمک می کند صنعتی که به ما در رشد عقلی و فهمی کمک می کند صنعتی که به ما در کشاورزی و چرخاندن نعمت های خداوند در سطح زمین کمک خواهد کرد.

در حال حاضر بشر از انرژی پتانسیل آب که بخشی از انرژی خورشیدی داده شده به آب دریاهاست در سدها استفاده می کند. همچنین از بادهای نیز که بخشی از انرژی خورشید را در خود دارند در قالب توربینهای بادی استفاده می کند. اما چند نکته آیا این استفاده چرخه را به هم نمی ریزد (یعنی مثلاً گرفتن بخشی از انرژی بادهای به چرخه ی توزیع انرژی در زیست کره ضربه نمی زند)
برای استفاده از این انرژی اول از هر چیز لازم است که این چرخه را بفهمیم و عاقلانه خود را در چرخه قرار دهیم تا انرژی به ما هم برسد همانگونه که برای استفاده از نور عاقلانه است که در مسیر نور خورشید قرار بگیریم و در سایه ماندن و چراغ روشن کردن به صورت عادی و بدون توجیه عقلانی خطاست. در حال حاضر بشر دریافته است که دست زدن به مخازن انرژی سالیان گذشته در قالب سوخت های فسیلی موجب به هم خوردن تعادل انرژی زیست کره گردیده است و آیا افزودن سطح آزاد آنها در پشت سدها موجب به هم خوردن چرخه

آب و انرژی در آن منطقه و در کل کره خاکی نمی شود؟

اما کجا باید انرژی بگیریم؟ خداوند با توجه به آیات مکرر در قرآن کریم برای حمل و نقل ما در خشکی انرژی حیوانات را در مطرح فرموده است و برای حمل و نقل در آنها نیز انرژی بادی جذب شده بوسیله بادبان کشتی‌ها را مطرح فرموده است.

اما برای تأمین انرژی بشر آیا خدای متعال ابزار یا وسیله‌ای قرار نداده است؟

آیا ما فقط باید برای کسب انرژی پاک از آب انرژی بگیریم یا از باد یا از خورشید و یا از انرژی حرارتی درون زمین؟ گزینه‌ی دیگری وجود ندارد؟

کدام ساده‌تر است؟ کدام عاقلانه‌تر است؟ کدام بیشتر به نفع بشر است؟

البته احتمال دارد که وسیله و ابزار موضوعیت نداشته باشد و فقط محل تأمین خصوصیت داشته باشد. یعنی تنها برای به هم نخوردن چرخه‌ی انرژی مهم این است که در دریا انرژی بادی و در خشکی انرژی ماهیچه‌ی حیوانی تأمین‌کننده باشد ولی تبدیل این انرژی به انرژی الکتریکی و ترجیح دادن مثلاً خودروی الکتریکی به جای سوار شدن بر اسب ممکن است بلا اشکال باشد. یعنی می‌توان از حیوانات برای چرخاندن ژنراتور استفاده کرد و در ادامه برق را برای شارژ کردن ماشینهای الکتریکی استفاده کرد.

اگر نگاهی به کتاب خداوند بیاندازیم می‌بینیم با اینکه تمام این چرخه برای بشر آفریده شده است اما محل خاصی برای انرژی گرفتن انسان در نظر گرفته شده است. این جور نیست که بشر در هر جای چرخه خواست دست ببرد و انرژی بگیرد. اگر شما نان را به جای آخر خط پخته شدن وسط خط بردارید دستتان می‌سوزد و نان نپخته هم به دست می‌آورد.

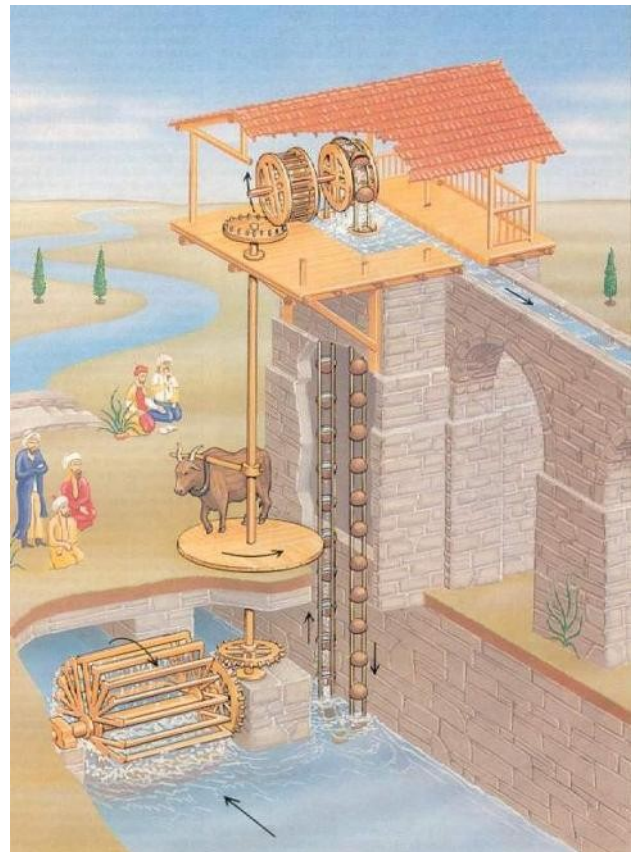
اما برای حمل و نقل دریایی خداوند گرفتن انرژی از باد را نام برده است یعنی این عمل در خلقت عالم برای جابجایی بشر روی آب در نظر گرفته شده است پس قاعدتاً نباید چرخه به هم بخورد. اما در خشکی چه؟ آیا توربین بادی هم قابل قبول است؟

این البته صرفاً یک برداشت ابتدایی و اولیه از آیات است و باید در فرایند پیچیده‌ی اصولی و تفسیری مورد کنکاش و اعتبارسنجی قرار گیرد. آیا می‌توان به برداشتهای خود از کتاب خدا اعتماد نماییم؟ در کنار این ممکن است برخی موارد برای تعداد نفرات خاصی قابل قبول باشد؟ مثلاً اگر یکباره صدها کشتی در دریا از باد استفاده نمایند آیا چرخه به هم نمی‌ریزد این جاست که باید گفت که برای فهم جواب این سؤال باید علاوه بر نقل از عقل و تجربه هم کمک گرفت و با کمک عقل و ابزارهای محاسباتی کره خاکی مدل شده و چرخش انرژی و آب در آن کاملاً بررسی شده و حدود قابل تحمل برای به هم نخوردن چرخه را دریابیم.

دلایل توجیه فنی اقتصادی طرح

این دلایل در محورهای زیر خلاصه می‌شود:

(۱) نداشتن اتلافات ناشی از انتقال برق به روستاهای دور و نزدیک



طرح نیروگاه الجزری برای استفاده از انرژی ماهیچه‌ی حیوان برای

بالا بردن آب

۲) در دسترس بودن در تمام طول سال و تمام ساعت ها برخلاف انرژی خورشیدی و بادی که اطمینان پذیری پایینی دارند

۳) مهیا بودن زیر ساختهای لازم مانند حیوانات اهلی و علوفه در طول سال

۴) توان بالای حیوانات برای تولید انرژی و نداشتن محدودیت در تعداد واحد برای روستا

و ...

مباحث فنی-مهندسی:

یک اسب توانایی دارد در مدت ۸ ساعت پیوسته از یک روز قدرت ۱۵۰ پوند (۷۵۰ نیوتن) را برای کشیدن وزنه با سرعت دو نیم مایل بر ساعت (۱،۱ متر بر ثانیه) تولید کند.

با محاسبه ی توان اسب به مقدار ۳،۳۴،۸۳۳ وات برای یک اسب خواهیم رسید. یعنی به اندازه روشن کردن بیش از ۸ لامپ ۱۰۰ وات. این مقدار انرژی به راحتی مصرف انرژی یک خانوار را تامین می نماید.

بر این اساس طرح تامین انرژی ماهیچه ای در فاز اول برای خانوارهای روستایی سپس برای واحدهای بزرگتر طراحی گردیده است. انرژی ماهیچه حیوانات قرنهای متمادی است که انرژی و توان لازم بشر را تامین نموده است. این انرژی بدون داشتن هیچ گونه آلودگی و سر و صدا بهترین و زیباترین منبع انرژی برای یک بشر با انتظارات معقول است. خداوند متعال نیز از حیوانات در قرآن کریم به عنوان منبع انرژی بشر نام برده است .

این طرح شامل بحث ها و تحقیقات علمی برای طراحی ژنراتور و سازوکار گرفتن انرژی از یک اسب است. در گذشته به دلیل نیاز به آسیاب برای آرد کردن گندم معمولا از اسبها برای چرخاندن آسیاب استفاده می شد.

منبع اضافی : مقاله ای درباره طرح الجزری:

<http://muslimheritage.com/topics/default.cfm?ArticleID=927>

،احتمالا نیروگاه از نوع واحدهای کوچک تولید برق برای چند واحد روستایی خواهد بود. در حال حاضر در اروپا و آمریکا یک نهضت برای بازگشت به استفاده از اسبها و گاوها و حیوانات دیگر در کشاورزی به راه افتاده است که برای اطلاعات بیشتر به آدرس زیر مراجعه فرمایید.

<http://maham-ngo.blog.ir/1392/07/26>

نکات فنی توجیهی طرح استفاده از ماهیچه های اسب و

حیوانات پر توان جهت تامین برق روستاهای دور افتاده

این سامانه که از یک چرخ دوار و یک ژنراتور تشکیل شده است طبق محاسبات برای هر اسب قابلیت تولید ۸۰۰ وات توان برای ۸ ساعت در یک روز را دارد.

مزایای این طرح نسبت به ایده انرژی خورشیدی یا انتقال

برق از طریق خطوط انتقال

این مزایا به شرح زیر است.

۱) بحث اتلافات ناشی از انتقال نیازی به توضیح ندارد به گونه ای که برنامه ی خود وزارت نیز تامین انرژی خورشیدی برای مناطق دور افتاده است

۲) اما انرژی خورشید قابل برنامه ریزی نیست چون در زمستان این انرژی با مشکل نور آفتاب مواجه می شود و زندگی روستائینان عزیز مختل خواهد شد. در حالی که سامانه ی برق ماهیچه ای قابل اطمینان و انرژی کافی را به همراه ضمن این که اصولا مدت زمان کارکرد این انرژی بسیار بیش از ۲۰ سال طول عمر سلولهای فتوولتائیک است.

۳) اصولا زیر ساخت این طرح بسیار کم در حد یک ژنراتور ۱ کیلو وات است و اسب نیز که بسیار در روستاها یافت می شود.