



Термостатическая энергетика

В ряду экологических проблем, стоящих перед человечеством, особенное место занимает снабжение населения питьевой и технической водой. Согласно недавним научным публикациям, в мантии Земли воды содержится в несколько раз больше, чем в Мировом океане, но по прогнозам в ближайшие годы стоимость литра чистой воды может превзойти стоимость литра бензина. Значительную часть стоимости составляют затраты на извлечение воды из источника и транспортировку к потребителю. Это ещё как-то можно посчитать и понять. Но как посчитать затраты человеческой энергии и здоровья на добычу воды индивидуальными потребителями, например, одинокой бабушкой в удалённой российской деревне или стайкой негритянок, совершающих каждый день многокилометровые походы за водой на ближайшую реку?

Для транспортировки воды нужна энергия. Её традиционные источники — электрические сети, дизель-генераторы, даже ветроэлектростанции и солнечные батареи — здесь часто нельзя использовать: дорого, далеко, не всегда доступны и некому обеспечивать квалифицированную эксплуатацию. В то же время в российской глубинке, в калмыцких степях, в африканских джунглях полно даровой энергии, в ней фактически «купаются», но взять её не могут. Решение проблемы есть, и его использовать в ближайшее время и в широких масштабах улучшит здоровье отдельно взятого индивида и природной среды в целом.

В 1974 году советский журнал «Изобретатель и рационализатор» опубликовал

статью «Насос, работающий сам по себе» [1] с описанием оригинальной разработки известного изобретателя П.А. Радченко. Он сконструировал насос, работающий на разности температур наружного воздуха и поднимаемой из скважины воды, изготовил из подручных материалов действующий образец и продемонстрировал его в работе корреспонденту издания.

Традиционные источники электрической энергии, необходимой для нужд водоснабжения (электросети, дизель-генераторы, даже ветроэлектростанции и солнечные батареи), во многих местах на Земле часто нельзя использовать — они дороги, далеко не всегда доступны, да и некому обеспечивать квалифицированную эксплуатацию. Такая ситуация имеет место быть и на территории РФ

В те времена воплотить в жизнь идею, возникшую у пенсионера, можно было только в силу чудотворного воздействия. В некоторой степени чудо произошло. Историю эту в 2009 году также поведал журнал «Изобретатель и рационализатор» [2]. Оказалось, что местные власти, прочитав разгромную и некомпетентную статью корреспондента одной из центральных газет, что-то прослышавшего о насосе Радченко, в своём идеологическом рвении приказали правоохранительным органам уничтожить «бесовское» изделие, проти-

УДК 699.86.628.8

Термостатическая энергетика

В. П. Савостьянов, к.т.н., ведущий научный сотрудник ФГУП НПОЦАП им. академика Н.А. Пилюгина (Москва)

Рассматривается принципиально новый класс аппаратуры, использующий энергию окружающей среды.

Ключевые слова: термостатическая аппаратура, термостатический насос, термостатическая электростанция, энергия окружающей среды, рассеянное в атмосфере тепло.

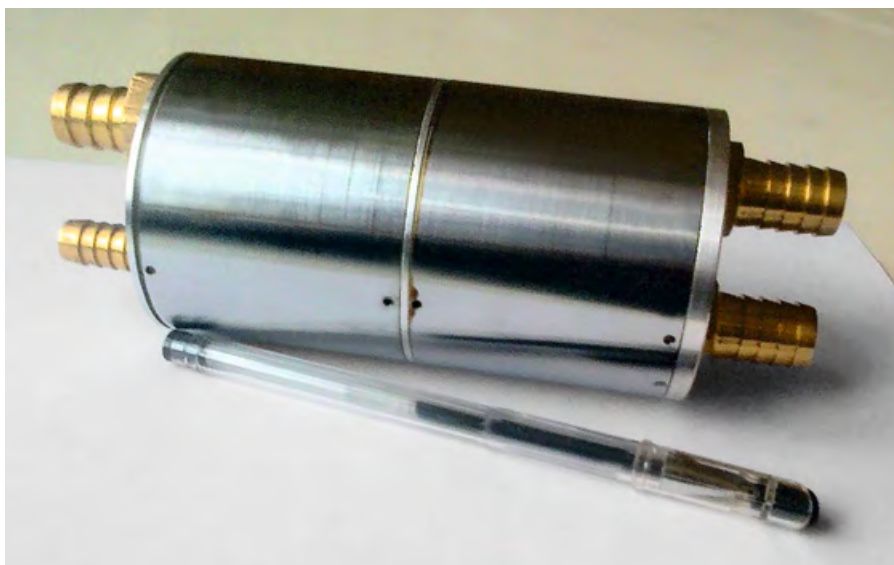
UDC 699.86.628.8

Thermostatic energy

V. P. Savostianov, PhD, Leading Research Officer of the FSUE "Academician Pilyugin Center" (Moscow city)

We consider a fundamentally new class of equipment that uses the environment energy.

Key words: thermostatic equipment, thermostatic pump, thermostatic power, energy environment, heat dispersed in the atmosphere.



■ Фото 2. Общий вид «термостатического регулирующего насоса» (в разработке)

Что они будут собой представлять, приблизительно видно и сейчас. Так, с использованием лежащей в основе ТСН идеи разработан и испытан макетный образец насоса для перекачки теплоносителя в системе солнечного коллекторного нагревателя. Общий вид насоса, называемого на стадии разработки «термостатический регулирующий насос», показан на фото 2. Он обеспечивает автоматическое поддержание требуемой температуры на выходе коллектора без применения каких-либо устройств традиционной автоматики. Ещё одним примером может стать основанный на принципе ТСН «термостатический солнечный опреснитель», схема которого разработана и начата разработка конструкторской документации.

В такого рода тепловых машинах тепло окружающей среды преобразуется в механическое движение. Это открывает возможность создания на их основе «термостатической электростанции» с очень неплохими показателями. Так, например, в одном кубическом метре воды при температуре 20°C содержится 2×10^7 калорий тепла, чего достаточно для генерации 1 МВт (!) электроэнергии с водной поверхности площадью 120 м². Ни один из существующих альтернативных источников электроэнергии не может похвастаться такими показателями. При этом качество воды значения не имеет. Неважно, болото ли это или пляжная акватория Багамских островов. Принципиально важно только наличие воды с раз-

ной температурой в её различных областях или наличие воды с температурой, отличной от температуры окружающей атмосферы.

Потенциальные возможности термостатических аппаратов и области применения широки, однако на тернистом пути их внедрения стоят недоверие к новизне и психологическое неприятие возможности работы на энергии, полученной «из ничего». Мало кто знает, что уже возникло новое направление в науке, к которому можно отнести и ТСА — «бестопливная энергетика». К сожалению, её развитие в сильной степени зависит от мнения «эксперта». Как правило, этот эксперт — «забронзовевший», о бестопливной энергетике не желающий и слышать — отделяется гипнотизирующей

Ещё одним примером может стать основанный на принципе термостатического насоса «термостатический солнечный опреснитель», схема которого разработана и начата разработка конструкторской документации. В такого рода тепловых машинах тепло окружающей среды преобразуется в механическое движение. Это открывает возможность создания на их основе «термостатической электростанции» с очень неплохими показателями



дилетанта формулой: «Здесь нарушается второе начало термодинамики!» Увидеть работающее устройство он отказывается, так как «этого не может быть». В подкрепление неприятия ещё и выдвигается убийственный, по мнению многих, вопрос: «А почему этого нет там, на Западе?» Ситуация почти непреодолимая. Ещё Генри Форд писал: «Если довериться эксперту, то могут возникнуть вещи, которые покажутся невыполнимыми. У нас нет так называемых “экспертов”. Мы даже вынуждены были уволить всех лиц, которые вообразили себя таковыми».

Ну, а мы повторим слова кардинала Армана Жана дю Плесси Ришельё: «Если это возможно, это уже сделано. Если невозможно — это будет сделано!» ●

1. Уманский А. Насос, работающий сам по себе // Изобретатель и рационализатор, 1974. №2.
2. Шкраб Ю. Ещё один насос, работающий сам по себе // Изобретатель и рационализатор, 2009. №7.
3. Бартулин Г. Усовершенствовал насос Радченко // Изобретатель и рационализатор, 1982. №2.
4. Шкраб Ю. Ещё один насос, работающий сам по себе // Изобретатель и рационализатор, 2011. №11.

Thermostatic energy. Pages 92–94.

V. P. Savostianov, PhD, Leading Research Officer of the FSUE "Academician Pilyugin Center" (Moscow city)

-
1. Umanskij A. Nasos, rabotajushhij sam po sebe [The pump operating per se]. Moscow. *Izobretatel' i racionalizator* [Inventor and Innovator magazine], 1974. No. 2.
 2. Shkrab Ju. Eshhjo odin nasos, rabotajushhij sam po sebe [The another pump operating per se]. Moscow. *Izobretatel' i racionalizator* [Inventor and Innovator magazine], 2009. No. 7.
 3. Bartulin G. Usovershenstvoval nasos Radchenko [I have improved Radchenko pump]. Moscow. *Izobretatel' i racionalizator* [Inventor and Innovator magazine]. 1982. No. 2.
 4. Shkrab Ju. Eshhjo odin nasos, rabotajushhij sam po sebe [The another pump operating per se]. Moscow. *Izobretatel' i racionalizator* [Inventor and Innovator magazine]. 2011. No. 11.