

ТЕПЛОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ МИХАЙЛОВА

Юрий Егоров, обозреватель журнала "Техника - молодёжи"

Заслуженный изобретатель России Владимир Викторович Михайлов достаточно часто появляется на страницах прославленного журнала, а в этот раз им предложена конструкция из двух стандартных ВАЗовских двигателей, работающих как пневматические - на фреоне.

Изобретатель не успел воплотить свою идею к прошедшему "Архимеду-2018", но обещал продемонстрировать её на следующем.



В.В. Михайлов у своего воздушного пневматического двигателя на салоне "Архимед" 2017 года

Вот что рассказал Владимир Викторович о принципе, лежащем в основе изобретения.

- В основе изобретения - принцип теории конденсированных сред. Лев Ландау в 1962 г. получил Нобелевскую премию за теорию, согласно которой, при переходе вещества из газообразного состояния в жидкое происходит выделение большого количества скрытого тепла. Все, наверное, замечали, что после дождя воздух становится ощутимо теплее. Это и есть эффект от конденсации пара. А при испарении жидкости выделяется огромное количество холода. Сегодня широкое применение получили использующие этот эффект тепловые насосы. То, что тепловой насос получает энергию только из окружающего пространства, это заблуждение. В моем двигателе тепло получается благодаря сжатию фреона до необходимого давления, при котором, если у него забирать тепло, он конденсируется. При конденсации фреон выделяет тепла в 3 - 5 раз больше, чем расходуется энергии на его сжатие. Но для того, чтобы цикл не прекращался, жидкий фреон необходимо в дальнейшем испарять. При испарении он потребляет столько же энергии на охлаждение, сколько тепла выделилось при конденсации. Чтобы процесс не остановился, для испарения фреона нужно нейтрализовать холод: именно для этого и используется низкопотенциальное тепло окружающей среды.

Но если бы у окружающего нас воздуха были такие же физические свойства, как у фреона, то для получения тепла хватало бы только процесса сжатия. При сжатии и дальнейшей конденсации мы бы получили необходимое тепло, а полученную жидкость, которая при испарении сильно охлаждалась, мы под давлением выпускали в атмосферу на определённом удалении, чтобы при испарении холодный воздух не попадал в нашу установку. И тогда для продолжения цикла не требовалось бы дополнительного тепла.

В моем двигателе фреон не выбрасывается, схема герметична, что уже есть на самом деле.

При потреблении компрессором одного киловатта электроэнергии может получиться до 6,29 кВт тепла (5,29 кВт - за счет конденсации пара и 1 кВт - за счет перехода в тепло энергии двигателя компрессора), и в то же время столько же (5,29 кВт) при охлаждении, что в сумме составляет почти 11,6 кВт. Если эту полученную энергию преобразовать в механическую работу, то при КПД двигателя в 50 процентов будет выработано 5,8 кВт. То есть энергии вырабатывается почти в 6 раз больше, чем затрачивается, а 4,8 кВт (выработанные 5,8 кВт за вычетом затраченного 1 кВт) берутся "как бы из ниоткуда".

Но ничего ниоткуда брать не может, в том числе и энергия, это ещё Ломоносов утверждал. Предлагаемый двигатель использует скрытую энергию фазового перехода вещества из газообразного в жидкое, и из жидкого в газообразное. Всем известно,

что при ядерной реакции выделяется огромное количество энергии. Считаю, что и при переходе вещества из одного агрегатного состояния в другое на молекулярном уровне тоже происходит выделение энергии. Таким образом, такой двигатель после запуска будет работать на постоянном неисчерпаемом источнике энергии, используемой как для нагревания, так и для охлаждения фреона. В этом двигателе в роли рабочего тела выступает инертный газ, который при небольшом изменении температуры - всего на 80 градусов (от 20 до 100 градусов) - имеет коэффициент теплового расширения, равный 10, что весьма существенно.

Энергия неисчерпаема, в отличие от ресурса двигателя, который на автомобиле или, к примеру, на теплоходе будет работать без применения топлива, пока этот ресурс не выработает.

Роспатент уже дважды отказался выдать патент на двигатель такого типа - в 2009 и в 2017 гг. В 2009 г. заявка на газотурбинную установку, в основе работы которой был заложен тот же принцип (именно её схему мы и приводим здесь), была отозвана с формулировкой "заявителем не приведены сведения, подтверждающие, что КПД установки может превышать 100 процентов". А в сентябре 2017 г. было получено заключение экспертизы на новую заявку, в котором говорится, что в описании полезной модели отсутствует необходимый для работы установки источник энергии, в силу чего предложенное устройство признано "невозможным вечным двигателем".

Теперь остается одно: поставить членов экспертного совета Роспатента перед фактом, представив им действующую модель своего двигателя. Да и, в конце концов, мы сегодня знаем много конструкций силовых установок, которые в итоге не заработали. Но я уверен, что он заработает, и я смогу его представить на "Архимеде-2019".



Редакция журнала "Двигатель" намеренно не даёт никаких оценок возможности реализации такой конструкции, поскольку считает своих читателей достаточно сведущими, чтобы разобраться в теме. Кроме того, мы искренне полагаем, что в науке (в отличие от техники) тупиковых путей нет, поскольку любое исследование - предтеча для будущих разработок.

В этом же номере мы публикуем одну из статей из № 4 от 2003 года, посвящённую другому популярному среди пассионарных изобретателей двигателю: безопорному.