
Патент на полезную модель "Силовая установка"

Бычков Владимир Федорович

Патент № 163359

Полезная модель относится к машиностроению.

Данная установка предназначена для утилизации тепловой энергии ДВС.

Если смонтировать водяную рубашку вокруг выпускного коллектора, мы получили парогенератор(1), который будет использовать энергию отработавших газов (ОГ) для нагрева воды. Из парогенератора пар под давлением падёт на турбину (2), которая вращает генератор (3). После турбины пар поступает в конденсатор (4), где вновь превращается в воду. Помпа (5) через клапан возвращает воду в парогенератор.

Особенностью является то, что из системы с помощью вакуумного насоса (6), откачивается воздух и все процессы происходят при отрицательном давлении относительно атмосферного.

Если воздух не откачать, то при работе системы пар нагреет воздух, давление начнет повышаться, повысится температура кипения и парообразования, давление еще повысится и начнет разрывать систему. Но если воздух будет откачен, то внутри системы будет только образующийся пар, который после турбины конденсируется, и система сможет работать в замкнутом цикле.

Энергия генерируя накапливается в аккумуляторной батарее. Это позволит отказаться от штатного генератора. Помпу, используемую в системе водяного охлаждения, запитать от электродвигателя, тем самым освободив двигатель от генератора помпы натяжного роликом ремня. Это повысит мощность ДВС.

Так же эту энергию можно использовать для создания гибридной схемы автомобиля.

Данную схему можно использовать на теплоходах, тепловозах, в любых установках, использующих ДВС.

При работе ДВС энергия топлива делится пополам 50% тепловая энергия, 50% механическая, т.е. поступательное движение поршня преобразуется во вращение, далее следует коробка передач, кардан. Любая вращающаяся деталь двигателя отнимает часть мощности ДВС. Непосредственно до колеса доходит 15% энергии топлива. Поэтому, если утилизировать тепловую энергию, то даже учитывая КПД паровой турбины и другие неизбежные потери, расход топлива можно снизить не менее чем в 2 раза.

Бычков Владимир Федорович

Dbychkov2002@mail.ru

Тел. 8 910 392 81 92

Приложение 1 «Схема силовой установки»

ptntmdk_1.png

