

УДК 621.432

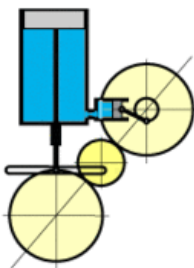
## ПРИМЕНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ СТИРЛИНГА ТИПА ГАММА

студент гр. 10106114 Давидович А.М.

*Научный руководитель - канд. техн. наук, доцент Ивандиков М.П.*

В данной работе рассматривается возможность модернизации конструкции гамма двигателя Стирлинга для повышения эффективного КПД путем утилизации внутренних тепловых потерь двигателей внутреннего сгорания применяемых на подвижных энергетических установках.

Двигатель Стирлинга типа гамма имеет поршень и вытеснитель.



Двигатель Стирлинга типа -гамма

Двигатель Стирлинга типа гамма имеет поршень и вытеснитель, но при этом два цилиндра — один холодный, в котором движется поршень с которого снимается мощность, а второй цилиндр горячий с одного конца и холодный со второго-там движется вытеснитель. Регенератор может быть внешним, в этом случае он соединяет горячую часть второго цилиндра с холодной и одновременно с первым (холодным) цилиндром. Внутренний регенератор является частью вытеснителя.

Цикл Стирлинга состоит из четырёх фаз и разделён двумя переходными фазами: нагрев, расширение, переход к источнику холода, охлаждение, сжатие и переход к источнику тепла. Таким образом, при переходе от тёплого источника к холодному источнику происходит расширение и сжатие газа, находящегося в цилиндре. При этом изменяется давление, за счёт чего можно получить полезную работу.