

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ДВИГАТЕЛЬ НА ВЗРЫВНЫХ ВОЛНАХ

*Иванов Ярослав Васильевич*

*Научный руководитель – Шабан Т.А.*

На сегодняшний день двигатели внутреннего сгорания переживают не лучший период своей жизни. Постоянный рост цен на нефть, глобальное потепление, в котором виноваты и их тоже, а также растущие «зеленые» настроения в развитых странах не прибавляют авторитета двигателям внутреннего сгорания. Но, не смотря на все свои минусы, мы с ними не сможем распрощаться еще на протяжении многих десятилетий. Однако мы можем попытаться сократить немалые аппетиты ДВС, тратя меньше энергии на выделение тепла и выжимая из каждой капли топлива тот максимум, который позволяет нам физика. Большинство таких технологий находится все еще на стадии разработок или внедрены пока только в опытные образцы, для демонстрации своих возможностей.

Поршни, клапана и распредвалы приводили в движение бензиновые двигатели на протяжении всего прошедшего столетия, но в будущем они могут оказаться ненужными. Исследователи Мичиганского университета разрабатывают новый вид бензинового двигателя, принцип действия которого базируется на взрывных волнах, которые поддерживают движение.

Концепция базируется на роторе, который содержит несколько радиальных каналов. Поскольку ротор вращается быстро, смесь топлива и воздуха поступает через серию каналов в его центре, заполняя отсек, в котором находится ротор. Расположение отсеков и каналов в системе такое, что во время сжатия жидкости все выходные порты заблокированы, чтобы горючая смесь не могла вытечь. Смесь приливает в отсеки внезапно, производя ударную волну, которая сжимает оставшуюся горючую смесь дальше в центр. Дальше происходит зажигание и выхлоп, единственная проблема тут – это выбор времени.

Это, довольно радикальное решение, может сэкономить до 60 процентов топлива, а также дает возможность снизить общий вес автомобиля до 400 кг. Еще одним плюсом данного двигателя является то, что в нем мало движущихся частей, которые стираются в течении долгого времени.