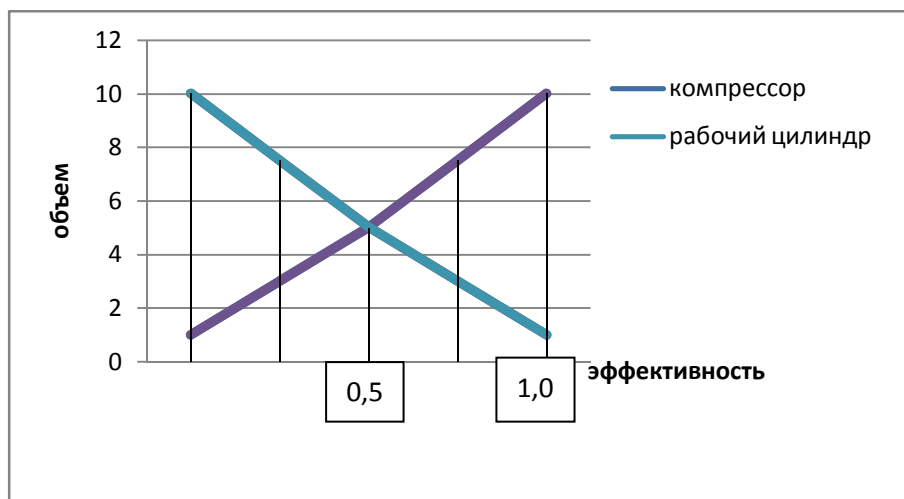


## Требования к форме презентации инвестиционного проекта

- Вид – презентация в электронном виде.
- Формат – PDF.
- Вес файла – не более 5 мБ.
- Объем – не более 30 страниц формата А4 книжной или альбомной ориентации.
- Язык текста – русский
- Шрифт Times New Roman, размер шрифта 12.
- В тексте допускается наличие иллюстраций и графической информации.
- **Рекомендуемое содержание:**
- Резюме проекта – краткое, но ёмкое изложение концепции и всех основных идей проекта в простой и удобной для чтения форме, без использования узкоспециализированных терминов,

**ЭКОНОМИЧНОСТЬ.** Все существующие в настоящее время двигатели внутреннего сгорания (ДВС) базируются на схеме, совмещающей в одном цилиндре и компрессор и рабочий цилиндр. Однако, если рассмотреть зависимость между объемом компрессора и рабочего цилиндра и эффективностью, то получится диаметрально противоположные характеристики.



Т.Е. эффективность рабочего цилиндра обратно пропорциональна объему, а эффективность компрессора прямо пропорциональна объему. Сводить два столь разных агрегата в одном цилиндре – все равно, что пытаться совместить духовой шкаф и морозильник. В результате существующие ДВС состоят из посредственных рабочих цилиндров и компрессоров коэффициент эффективности которых

(условно, в соответствии с представленным графиком) 0,5. Это не может не отразиться на КПД, который, впрочем, почему-то всех устраивает.

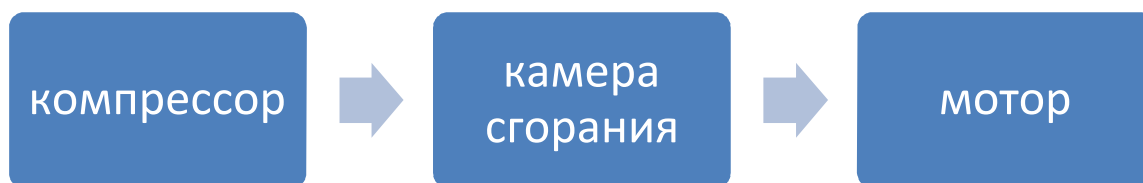
Вместе с тем, в соответствии с представленным графиком, агрегаты с коэффициентом эффективности 1,0 существуют – это рабочий цилиндр с объемом 1 (условно, по графику) и компрессор с объемом 10 (условно, по графику). Но, в соответствии с существующей схемой, эти агрегаты должны быть совмещены в одном цилиндре, что невозможно.

Ремарка автора: СХЕМА, ИСКЛЮЧАЮЩАЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ УСТРОЙСТВ ПОРОЧНА ИЗНАЧАЛЬНО ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ.

Прожорливость существующих ДВС также определяется этой схемой, конечно, определенный вклад в повышенный расход топлива вносит кривошипно-шатунный механизм, но порочность схемы является определяющей. Существует корреляция между расходом топлива и объемом рабочего цилиндра. Есть желание уменьшить расход топлива – уменьши объем рабочего цилиндра. НО В СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ОБЪЕМ РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА АВТОМАТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛЯЕТ ОБЪЕМ КОМПРЕССОРА. Уменьши объем рабочего цилиндра - уменьшится объем компрессора – уменьшится мощность. При этом самый эффективный рабочий цилиндр (см. график) вообще не может быть использован в традиционной схеме.

Остается совершенно непонятным, что мешает объединить в одном ДВС агрегаты с коэффициентом эффективности 1 (условно по графику), т.е компрессор объемом 10,0 с рабочим цилиндром объемом 1,0. Расход топлива в этом случае будет определяться объемом рабочего цилиндра, а не компрессора или камеры сгорания. Объем рабочего цилиндра будет изменяться не литрами, а несколькими десятками кубических сантиметров, мощность же двигателя не уменьшится. Уменьшение расхода топлива будет пропорционально отношению существующего объема двигателей к объему рабочего цилиндра, соответствующего по графику коэффициенту эффективности 1. ОБЪЕМ УМЕНЬШИТСЯ, ЕСЛИ НЕ НА ПОРЯДОК, ТО В РАЗЫ. Следует ожидать такой же экономии топлива. Конечно. Эти два агрегата невозможно совместить в одном цилиндре. А зачем это делать? Они прекрасно могут существовать отдельно. Соединить эти агрегаты можно через камеру сгорания. В существующих ДВС камера сгорания совмещена с камерами расширения. Всего лишь надо разделить камеры сгорания и расширения, отделив их друг от друга клапанами.

Схема двигателя будет выглядеть следующим образом



Топливо насосом высокого давления будет подаваться непосредственно в камеру сгорания, как у дизелей.

Подобная схема уже используется в турбинах. В турбинах есть лопаточный компрессор, камера сгорания, лопаточный мотор на общем валу. Так вот, я вместо лопаточного компрессора использую поршневой, вместо лопаточного мотора – поршневой мотор. ВСЕ!!!!!!!!!!, При этом, КПД турбин приближается к 90%, следовательно, **КПД предлагаемого ДВС будет ПРИБЛИЖАТЬСЯ К 90%!!!!** Ни одна корпорация даже не помышляет о создании ДВС с таким КПД!!!! Излишне говорить, что все существующие ДВС, включая представленные на данном сайте – вариации на тему 2-х и 4-х тактных схем, с кривошипно-шатунным механизмом или без. Следовательно их КПД существенно не будет отличаться от прототипа

### **ОТСУТСТВИЕ КАКИХ-ЛИБО ТРЕБОВАНИЙ К ТОПЛИВУ.**

Существующие в настоящее время ДВС в силу цикличности происходящих процессов наиболее устойчиво работают на повышенных оборотах (6-8 тыс. оборотов в минуту). Это предъявляет очень жесткие требования к топливу, которое обязано сгорать в сотые доли секунды. Получить такое топливо возможно только при высокотехнологичной обработке нефти. Использование в качестве топлива водорода или метана, не говоря уже о твердых видах топлива, значительно снижает эксплуатационные характеристики. Вызвано это тем, что параметры горения (давление, создаваемое в камере сгорания, и время сгорания) значительно отличаются от тех, которые создаются в существующих ДВС. Изменить параметры сгорания, т.е. создать двигатель, с 2-х и 4-х тактной схемой, которые без снижения эксплуатационных характеристик смогли бы работать на водороде или метане, практически невозможно!!!

Предлагаемая схема лишена данного недостатка. Независимый от рабочего цилиндра компрессор может содержать несколько ступеней, следовательно создать любое давление в камере сгорания, которое не будет разрушительно для самого двигателя. В том числе и давление детонации топливной водородной или метановой смеси, следовательно, топливная метановая или водородная смесь будет

сгорать мгновенно. Так как топливная смесь будет готовиться непосредственно в камере сгорания, а топливо не будет поступать одномоментно, детонации исключается в принципе. Время горения будет определяться отношением объема камеры сгорания и камер расширения. Чем больше будет это отношение, тем больше время сгорания. При этом объем камеры сгорания, в отличие от существующих ДВС (хоть куб. метр), также как и объем компрессора на расходе топлива не скажется. Предлагаемый двигатель, как конструктор ЛЕГО можно строить вокруг любого топлива, включая твердые виды топлива, создавая **любые параметры горения. ЭТО ЗНАЧИТ, ЧТО ПОСЛЕ ИСЧЕРПАНИЯ ЗАПАСОВ НЕФТИ НА ЗЕМЛЕ ДВИГАТЕЛЬ ОСТАНЕТСЯ РАБОТОСПОСОБНЫМ в отличие от аналогов, включая представленные на данном сайте, которые превратятся в груды металлолома.**

**ДРУГИЕ ДОСТОИНСТВА.** Вкратце остановлюсь на других достоинствах.

Двигатель не требует стартера, маховика, карбюратора, коробки передач, блока цилиндров. Система зажигания заменена на систему инициации горения (при необходимости инициировать горение можно в ручную). Двигатель оптимален для создания автомашин с гидроприводом. **В двигателе отсутствуют холостые обороты и холостой ход!!!**

- Команда проекта – существующая команда и предполагаемый штат сотрудников,

Колганов Андрей Сергеевич – руководитель

На этапе производства экспериментального образца требуется инженер по двигателям внутреннего сгорания, инженер по авиационным двигателям, инженер по проектированию кузовов автомобилей, дизайнер, инженер-технолог.

- Описание создаваемого бизнеса  
– цель организация производства экономичных двигателей внутреннего сгорания, не имеющего аналогов, для авиации, судостроения, автомобильной промышленности, а также производство грузовых и легковых автомобилей, тракторной техники.

рабочие места 200 ед.

Производство предполагается расположить в Московской области в Раменском или Воскресенском районе.

### **АНАЛОГОВ НЕТ!!!**

- Анализ рынка – Рынки России, Европы, Америки
- Планируемые финансовые результаты проекта:

Статьи затрат

- производство экспериментального образца
- разработка проектно-сметной документации
- строительно-монтажные работы
- основные средства
- создание предприятия (организация и запуск предприятия)
- оборотные средства

срок окупаемости 3-5 лет

чистый приведенный доход (NPV)- 760 000 000

внутренняя норма рентабельности (IRR) -21,5% в год

- Анализ рисков и эффективности проекта,

**В отношении рисков связанных непосредственно с проектом - с момента производства экспериментального образца никаких рисков не останется**

Риск может быть связан с бойкотом разработки, преодоление – выход на рынок с готовым продуктом (автомобили, тракторная техника, сверхтяжелые грузовики и т.д.)

Риски бизнеса в России (рейдерские захваты, неразумная налоговая политика, несовершенства правоохранительной и судебной властей ) (форс мажор)

- Коммерческое предложение инвесторам и партнёрам.

Коммерческое предложение могут обсуждаться только с конкретными **партнерами** и зависят от надежности партнера, его мотивации и объемов финансирования.

Проект не продается.