

Система предпусковой тепловой подготовки двигателя

ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»

Автор: к.т.н. Абраров Марсель Альмирович

**Научный руководитель:
д.т.н. Габдрафиков Фаниль Закариевич**

Тематическое направление проекта:
Новые приборы и аппаратные комплексы

Ключевые слова: подогрев двигателя, тепловой аккумулятор, комфорт водителя, экономия топлива, увеличение ресурса двигателя

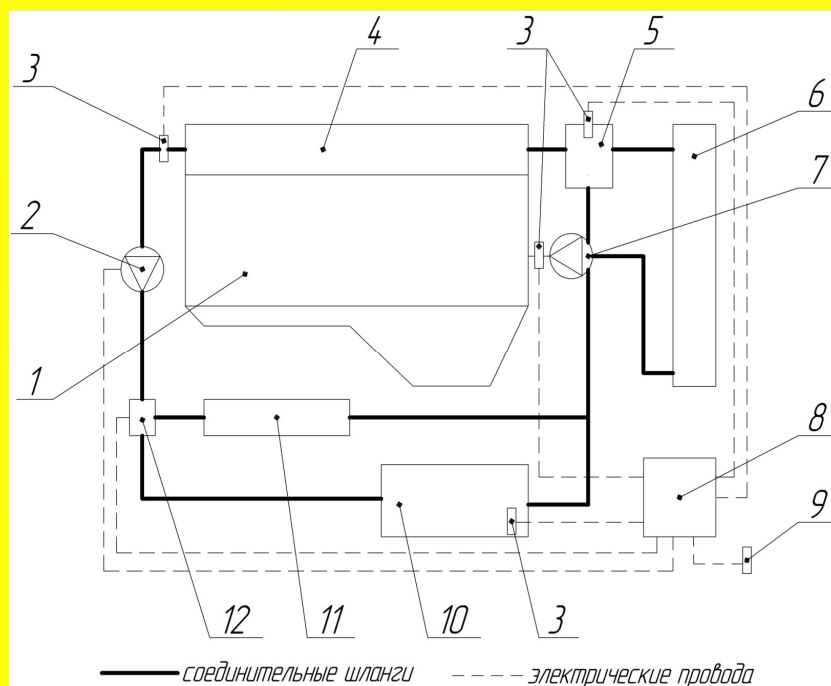


Схема системы тепловой подготовки двигателя:

1 – блок двигателя; 2 – электрический насос системы охлаждения; 3 – датчик температуры; 4 – головка блока; 5 – термостат; 6 – радиатор системы охлаждения двигателя; 7 – штатный циркуляционный насос; 8 – электронный блок управления системой; 9 – датчик температуры наружного воздуха; 10 – тепловой аккумулятор; 11 – радиатор отопителя салона; 12 – гидрораспределительный клапан.

Конкуренты

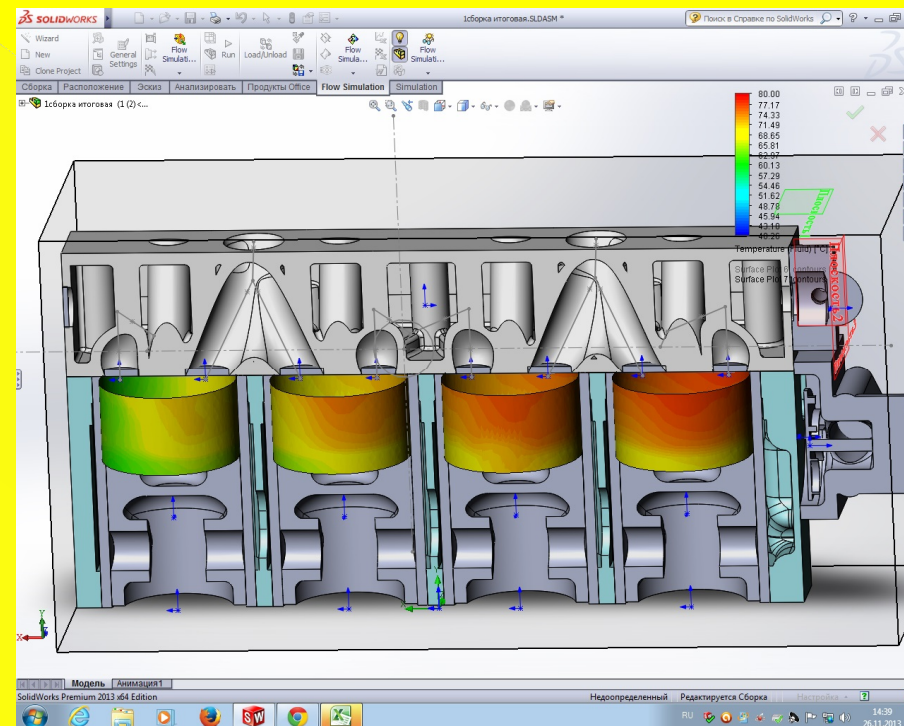
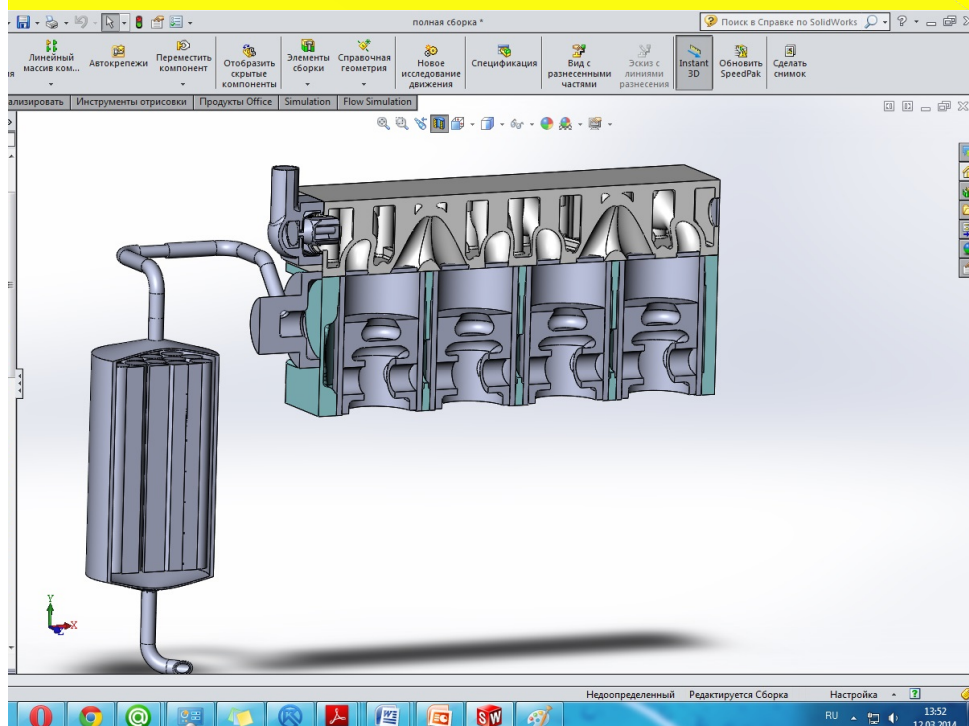
	+		+					45-50
			+	+	+	+	+	1,5-2
	+							5-10
	+	+	+	+	+	+	+	4-6

Экономический эффект достигается за счет:

- снижения расхода топлива
- снижения продолжительности
прогрева
- увеличение ресурса двигателя
- снижение токсичности отработавших
газов

Состояние проекта

- Отправлена заявка на изобретение (06.2013г.)
- Создана трехмерная модель двигателя и системы предпусковой тепловой подготовки в программной среде SolidWorks
- Разработан экспериментальный образец системы



План реализации проекта

Этапы выполнения работ	Стоимость работ, тыс. руб.	Начало	Завершение
Разработка и доводка прототипа системы	100	04.2014	12.2014
Проведение эксплуатационных испытаний	100	12.2014	02.2015
Разработка различных типоразмеров	100	03.2015	06.2015
Изготовление опытной партии и документации	50	06.2015	08.2015
Вывод на рынок готовой продукции	50	08.2015	10.2015

Обзор рынка

Автолюбители ежедневно эксплуатирующие автомобиль
(234 автомобиля на 1000 жителей республики)

Таксомоторные службы

Грузовой автотранспорт и спецтехника

Автобусный парк

Возможные риски проекта

Наименование	Вероятность	Мероприятия
Получение отрицательных научно-исследовательских работ	Очень низкая	Провести коррективы в планах, пересмотреть задачи исследования
Снижение цены конкурентов	Очень низкая	Модернизация системы позволяющая снизить себестоимость
Низкий (сезонный) спрос на продукцию	Средняя	Организация рекламных акций в период спада продаж

Спасибо за внимание!