

ЭНЕРГОСИЛОВАЯ УСТАНОВКА ЛЕТАЮЩЕГО АВТОМОБИЛЯ

Дальнейшие исследования вопросов, связанных с созданием современной, экономичной и надежной энергосиловой установки для летающих автомобилей (ЭСУ ЛА), показали, что возможны схемы без промежуточного применения электроэнергии.

Так, была разработана схема, включающая двигатель Стирлинга (ДС) и тепломеханический накопитель (ТМН) энергии (см. рис. 1).

Предполагается, что работа такой ЭСУ ЛА будет осуществляться следующим образом. Перед началом движения автомобиля либо с помощью штатной горелки, либо от постороннего источника электроэнергии, расплавляется фазопереходный материал ТМН. Запасается энергия. Далее производится старт транспортного средства. При этом ДС обеспечивает функционирование приводов винтов с одной стороны, с другой – раскручивает ТМН. Дополнительно в ТМН запасается механическая энергия.

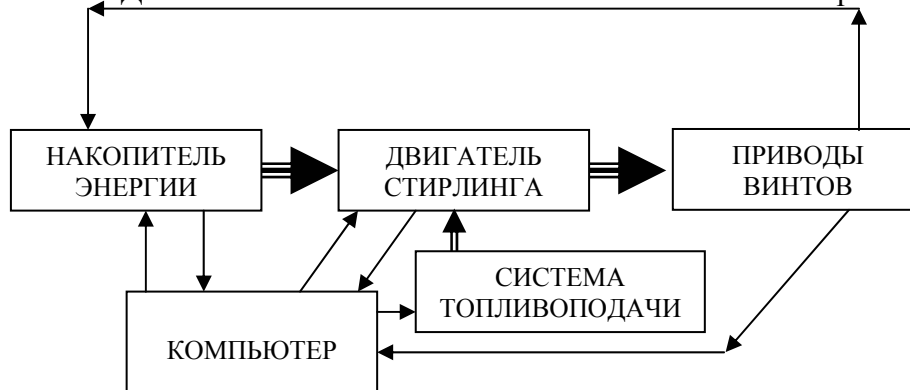


Рис. 1. Схема ЭСУ ЛА

Вращающийся ТМН помимо функции сохранения энергии дает дополнительные возможности по стабилизации ЛА за счет гироскопического эффекта.

В случае аварийного прекращения подачи топлива ТМН обеспечит кратковременную работу приводов винтов за счет энергии своего вращения и за счет энергии выделяющейся при затвердевании фазопереходного материала. Подведенная к ДС, она обеспечит дополнительное время для работы движителей и выбора водителем места посадки.

Начаты работы по созданию расчетной модели подобной ЭСУ ЛА для получения более детальных технико-экономических оценок.