

## 1. Обзор самолёта Sky Spark с электрическим двигателем на постоянных редкоземельных магнитах.

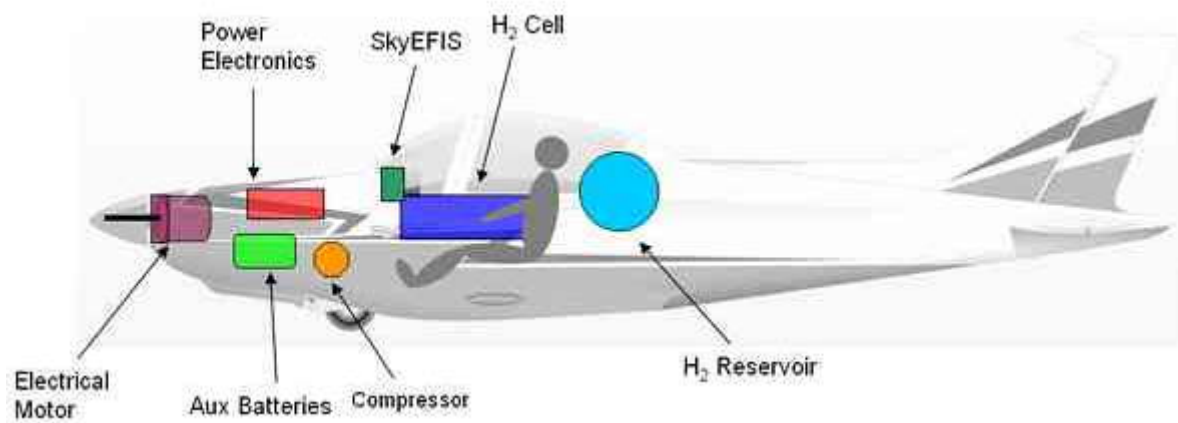


Рисунок 1. Компоновка самолёта Sky Spark, где: Electrical motor – электрический двигатель; Power Electronics – преобразователь и контроллер топливной и силовой установки; Aux Batteries – литиевые батареи; Compressor – компрессор топливной батареи; SkyEFIS – комплексный прибор контроля и управления электросистемой самолёта, указатель скорости, вариометр, и д.р.; H2Cell – топливные элементы, H2 Reservoir – балон с жидким водородом.

Технические характеристики силовой установки:

Мощность двигателя – 65 кВт;

Мощность преобразователя (инвертор) – 75 кВт;

Ёмкость литиевой батареи – 7,5 кВт х час;

Мощность производства топливного элемента – 60 кВт;

Мощность компрессора 12 кВт;

Объём топливного баллона – 75 литров H2 при 350 атм.

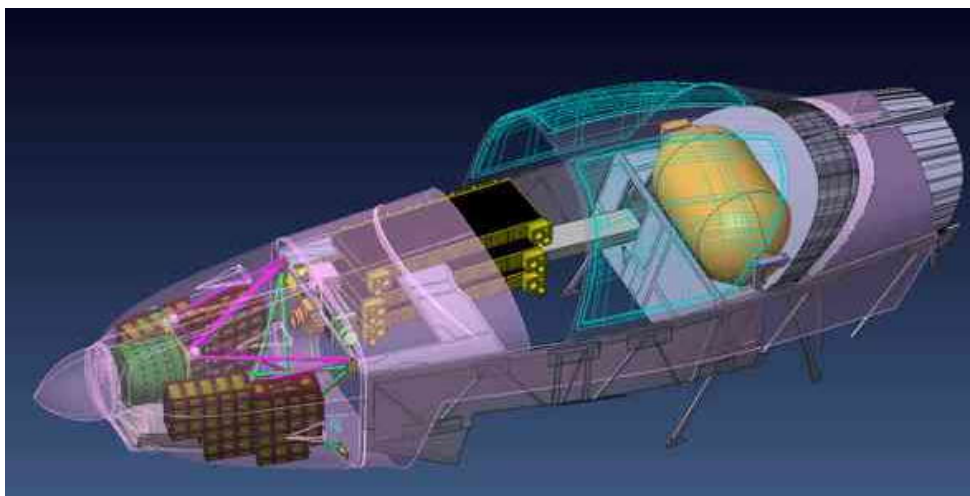


Рисунок 2. Расположение основных электрических агрегатов самолёта Sky Spark.

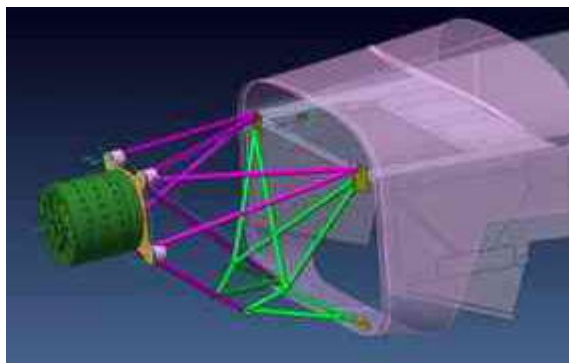


Рисунок 3. Стержни крепление электродвигателя к фюзеляжу самолёта Sky Spark.

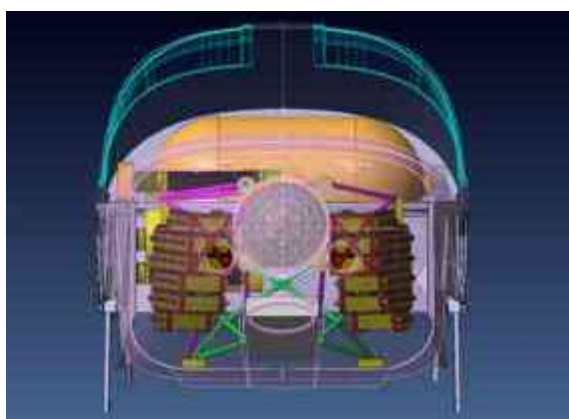


Рисунок 4. Установка литиевых батарей на стержнях рамы электродвигателя.

## 2. Обзор агрегатов силовой установки самолёта Sky Spark

### 2.1 Топливная батарея.

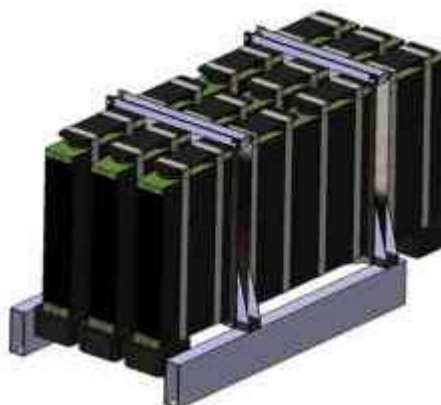


Рисунок 5. Топливная батарея.

Мощность производства электроэнергии топливной батареи составляет 60 кВт в час. Энергетические массовые характеристики

топливной батареи - 1 кг на 1 кВт. Батарея оснащена компенсатором высоты . В батарею интегрирована система охлаждения, управляемая прибором SkyEFIS.

## **2.2 Топливный бак.**



Рисунок 6. Топливный бак.

Топливный бак объёмом 22 литра в нормальном состоянии, рассчитанный на давление 350 bar.

## **2.3 Электрический двигатель.**



Рисунок 7. Электрический двигатель.

Двигатель выполнен по технологии брешлес. Электрические массовые характеристики двигателя 2 кВт на 1 кг. Имеет ультра компактные размеры. Охлаждение электродвигателя водяное. Крепление воздушного винта на валу электродвигателя.

## **2.4 Полётная информационная система SkyEFIS.**



Рисунок 8. Прибор SkyEFIS.

Выполняет следующие функции:

1. измерение динамических параметров полёта;
2. полный автоконтроль параметров топливных элементов и двигателя.