

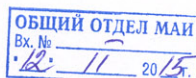
Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Пушкина Константина Валерьевича на тему: «Автономные электрохимические энергоустановки летательных аппаратов с алюминием в качестве энергоносителя»

Диссертационная работа соискателя касается вопросов применения алюминия как топлива в электрохимическом процессе получения энергии. Алюминий в этом качестве уникален в силу его широкого распространения, относительной дешевизны, а сочетание энергетически выгодной трехэлектронной генерации при окислении в электролите с низким удельным весом обеспечивает ему высокие энергетические показатели. С другой стороны, израсходованный в токогенерирующих реакциях алюминий может быть восстановлен до исходного состояния по имеющимся технологиям. Это придает ему приоритетные качества как энергопереносчика от стационарной сетевой энергетики к автономной для широкого спектра применений и, в том числе, в космической зоне в аспекте энергообеспечения длительных экспедиций. В этой связи актуальность диссертационной работы безусловна.

Объем выполненных и представленных в автореферате работ вполне соответствует требуемому для диссертации, что подтверждается впечатляющим количеством авторских публикаций.

Заслугой диссертанта являются представленные, практически интересные для разработчиков авиационно – космической техники, результаты по использованию в кислородно-водородных ЭХГ генерированного в гидронных ХИТ водорода по сравнению с газобаллонным, с учетом дополнительного производства и подачи электроэнергии в систему энергоснабжения объекта.



К недостаткам можно отнести терминологические неточности, в частности, вышеупомянутые гидронные ХИТ относятся к классу щелочных ХИТ ,в данном случае – с инертными катодами, а традиционно, гидронные ХИТ – это погружные батареи с инертными катодами, работающими в воде , как правило – в морской.

В целом, учитывая актуальность темы диссертации, объем и уровень проведенных исследований и значимость полученных практических результатов можно констатировать, что работа, безусловно, отвечает всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней и ученых званий, а автор ее Пушкин Константин Валерьевич заслуживает присвоения ученой степени кандидат технических наук.

Главный

конструктор по ХИТ

АО «НПП «Квант»

Заместитель главного конструктора

по направлению ,

кандидат технических наук

тел.8-916-717-1457



М.М.Полунеев

В.П. Кассюра