

В. Л. С а м с о н о в

**КОСМИЧЕСКИЕ ЗАМКНУТЫЕ
ГАЗОТУРБИННЫЕ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ**

Изложены результаты многолетних исследований и разработок космических замкнутых газотурбинных энергоустановок, проведенных в МГТУ им. Н.Э. Баумана под руководством автора. Представлены области применения, в которых такие энергоустановки наиболее предпочтительны. Приведены результаты испытания опытных образцов энергоустановок, их основных узлов и элементов. Рассмотрены вопросы конверсионного применения разработанных установок.

The space closed gas turbine power plants / V.L. Samsonov

The paper briefly presents the results of many year researches and developments of the space Brayton power systems (BPS), carried out at the Moscow State Technical University under the author's leadership. The application fields are presented where BPS are more preferable. The results of BSP and its elements' development, and testing are described. A problem of BPS conversion application is considered. Figs.6. Refs.9.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Подшивалов С. А., Иванов Э. И., Муратов Л. И. и др. Энергетические установки космических аппаратов. – М., Энергоиздат, 1981.
2. Конопка W., Calia V., Brown R. Liquid droplet radiator passive collector testing // Proc. of the 20th IECEC, № 859400. – P. 1430–1438.
3. McCormick J. E., Dunn J. H. NASA 30000-hour test demonstration of closed Brayton cycle reliability // Paper AIAA, No. 77–499.
4. Secuncle R., Labus T., Lovely R. Solar dynamic power module design // Proc. of the 24th IECEC, No. 899408. – P. 299–308.
5. Samsonov V. L. Advantages of Brayton cycle applications for a satellite power system // Second international symposium SPS-91 “Power from space”. Paris/Gif-Sur-Yvette, 27–30 aug. 1991.
6. Брагин А. Н., Васильев А. Н., Голубев С. В. и др. Опытный образец космической замкнутой газотурбинной энергоустановки электрической мощностью 1...3,5 кВт // Тез. докл. Всесоюзной межвуз. конференции “Газотурбинные и комбинированные установки”, Москва, 19–21 ноября 1991 г. – М., 1991. – С. 32.
7. Соколов В. Ф. Экспериментальное исследование поведения фторида лития в капсулах солнечного приемника-аккумулятора космической солнечной замкнутой газотурбинной энергоустановки // Там же. – С. 104.
8. Воронин В. Г., Самсонов В. А., Шмидт К. Л. Конверсионные применения замкнутых газотурбинных энергоустановок, работающих на органическом топливе // Там же. – С. 37.

9. Воронин В. Г., Голубев С. В., Дюмин Ю. В. и др. Замкнутые газотурбинные энергоустановки электрической мощностью 3 кВт, работающие на природном газе, для линейных потребителей магистральных газопроводов // Там же. – С. 38.

Статья поступила в редакцию 27.08.1992

Владимир Леонидович Самсонов родился в 1933 г. Окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1957 г. Канд. техн. наук, начальник отдела космических замкнутых газотурбинных энергоустановок НИИ ЭМ МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 150 научных публикаций в области космических замкнутых газотурбинных энергоустановок.

V.L. Samsonov (b. 1933) graduated from Moscow Higher Technical School in 1957. Ph. D. (Eng.) of Power Engineering Research Institute of Moscow State Technical University n.a. Bauman. Author of more than 150 publications in the field of Space Brayton power systems.