

В. Л. И в а н о в, И. Г. С у р о в ц е в,  
В. С. Б е к н е в

## **ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГЕЛИЯ НА ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТОВ ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК**

*Проанализировано влияние теплофизических характеристик рабочего тела газотурбинной установки на параметры ее лопаточных машин и теплообменных аппаратов. Рассмотрены типы опор роторов таких установок.*

**Influence of helium thermal properties on parameters of gas turbine plant items / V.L. Ivanov, I.G. Surovtsev, V.S. Beknev // Vestnik MGТУ. Machinostroenie. 1999. No. 3. P. 58–71.**

The influence of thermal characteristics of the gas turbine unit working medium on the parameters of its impeller machines and heat exchangers, is revealed. Rotor bearing types for gas turbine plants are analysed. Figs.5. Tabs.3. Refs.9.

---

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Т у р б о м а ш и н ы и МГД-генераторы газотурбинных и комбинированных установок / В.С. Бекнев, В.Е. Михальцев, А.Б. Шабаров, Р.А. Янсон. – М.: Машиностроение, 1983. – 392 с.
2. Я д е р н ы е газотурбинные и комбинированные установки / Э.А. Манушин, В.С. Бекнев, М.И. Осипов, И.Г. Суровцев. – М.: Энергоатомиздат, 1993. – 271 с.
3. Б е к н е в В. С., С у р о в ц е в И. Г., Т у м а ш е в Р. З. Расчет и проектирование осевых компрессоров и осевых турбин на гелии. – М.: Изд-во МВТУ, 1978. – 32 с.
4. М и х а й л о в А. И., Б о р и с о в В. В., К а л и н и н Э. К. Газотурбинные установки замкнутого цикла. Теория и расчет. – М.: Изд-во АН СССР, 1962. – 147 с.
5. И в а н о в В. Л. Об оптимизации распределения поверхностей теплообмена между теплообменными аппаратами контура ЗГТУ // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1995. – № 1. – С. 40–45.
6. И в а н о в В. Л. Теплообменный аппарат на базе трубы Фильда // Труды МВТУ. – 1985. – № 432.
7. E p i f a n o v V., I v a n o v V., K u r a k i n A. Heat and Mass Transfer in the Fild Tube. Proc. of the Intern. Conference “Fluid and Therm. Energy Conversion”. Indonesia. 1994.
8. А. С. 1433149 (СССР).
9. Г а н з б у р г Л. Б., Г л у х а н о в Н. П. и др. Механизмы с магнитной связью. – Л.: Машиностроение, 1973. – 218 с.

Статья поступила в редакцию 2.03.1999

Вадим Леонидович Иванов родился в 1929 г., окончил в 1952 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Газотурбинные и нетрадиционные энергоустановки” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 120 научных работ в области газотурбостроения и тепломассообмена.

V.L. Ivanov (b. 1929) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1952. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Gas-turbine and Non-traditional Power Plants” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 120 publications in the field of gas turbine engineering and heat and mass transfer.

Игорь Георгиевич Суворцев родился в 1941 г., окончил в 1965 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Газотурбинные и нетрадиционные энергоустановки”, декан факультета “Энергетическое машиностроение” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 32 научных работ в области газотурбостроения.

I.G. Surovtsev (b. 1941) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1965. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Gas-turbine and Non-traditional Power Plants” Department, Dean of “Power Engineering” Faculty of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 32 publications in the field of gas turbine engineering.