

А. А. Куландин, В. Х. Дуберштейн,  
А. В. Сударев

## ГАЗОТУРБИННЫЕ И ГАЗОПАРОВЫЕ УСТАНОВКИ С КЕРАМИЧЕСКИМИ МОДУЛЯМИ

*Рассмотрены вопросы применения конструкционных керамических материалов для высокотемпературных неохлаждаемых проточных частей ГТУ при их автономной работе и в составе с котлом-утилизатором. Приведены особенности термодинамического анализа при оптимизации блочно-модульного подхода к формированию конструктивных схем ГТУ, а также целесообразность использования цикла с промежуточным охлаждением воздуха в процессе сжатия. Установлена возможность повышения экономичности тепловых электростанций на 15...18 %.*

**Gas turbine and gas-vapor units with ceramic modules / A.A. Kulandin, V.Kh. Dubershtein, A.V. Sudarev**

The problems of structural ceramic materials application for the high temperature uncooled flow paths of gas turbine units (GTU) at their autonomous operation and as a part of the combined cycle plants with recovery boiler, are discussed. The main features of thermodynamic analysis for optimization of thermal diagrams and cycles, are shown. A requirement of block-module approach to build up the GTU design schemes as well as an expediency to use a cycle with air intercooling in the compression process, are described. A feasibility to raise the thermal stations effectiveness by 15...18 %, is defined. Figs.5.

Статья поступила в редакцию 25.08.1992

Аркадий Александрович Куландин окончил Военно-воздушную инженерную академию им. Н.Е. Жуковского. Д-р техн. наук, профессор, академик Академии Транспорта России. В течение 40 лет работает в области теплоэнергетических установок для стационарной, транспортной и космической энергетики. Автор ряда монографий и учебников в этом направлении.

A.A. Kulandin graduated from Military Air Engineering Academy n.a. N.E. Zhukovsky. D.Sc. (Eng.) professor, academician of Russian Transport Academy. Has been working during 40 years in the field of heat energy plants for stationary, transport and space power engineering. Author of a series of monographs and textbooks in this subject.