

*Тарасов О.І., Чан Конг Шанг., Україна, Харків*

## **ЗВ'ЯЗАНИЙ МЕТОД РОЗРАХУНКУ СИСТЕМ ОХОЛОДЖУВАННЯ ГАЗОВИХ ТУРБІН**

Розроблений метод розрахунку розгалужених систем охолодження газових турбін, заснований на сумісному використанні CFD моделі і мережевої моделі гідравлічної мережі. Метод припускає включення в розгалужену гідравлічну мережу елементів, моделюючих 2D і 3D течії і теплообмін в складних областях систем охолодження. До таких областей зокрема відносяться порожнини між диском, що обертається, і статором турбіни, вихровий характер закрученої течії в яких не може описуватися 1D моделями з належною точністю.

*Тарасов А.И., Чан Конг Шанг., Украина, Харьков*

## **СОПРЯЖЕННЫЙ МЕТОД РАСЧЕТА СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ ГАЗОВЫХ ТУРБИН**

Разработан метод расчета разветвленных систем охлаждения газовых турбин, основанный на совместном использовании CFD модели и сетевой модели гидравлической сети. Метод предполагает включение в разветвленную гидравлическую сеть элементов, моделирующих 2D и 3D течение и теплообмен в сложных областях систем охлаждения. К таким областям в частности относятся полости между вращающимся диском и статором турбины, вихревой характер закрученного течения в которых не может описываться 1D моделями с надлежащей точностью.

*Tarasov A.I., Chan Kong Sang., Ukraine, Kharkov*

## **THE COUPLED METHOD OF CALCULATION COOLING SYSTEM OF THE GAS TURBINES**

It was developed the method for analysis of the branched gas turbines cooling systems that was based on sharing of CFD and network models. The method supposes by plugging in the branched hydraulic network of elements for modeling of the 2D and 3D flow and heat exchange in the difficult areas of the cooling systems. It can be put, in particular, to such areas the cavities between the disk and stator of the turbine, vortical character of rotated flow in which can not be described by the 1D model with proper exactness.