

О.В. Михайлову, на момент подготовки настоящей работы этот индекс равен 18. При этом работа [7] имеет 17 ссылок (после выхода настоящей публикации – не менее 18 ссылок, то есть станет одной из работ, формирующих индекс Хирша О.В. Михайлова), но соответствующий журнал не содержит ключевых слов, а полные тексты статей из этого журнала в системе eLibrary не представлены.

В пределах системы eLibrary имеются также и другие варианты написания ключевого слова, которое является отражением понятия «индекс Хирша», например, «h-индекс», что осложняет использование возможностей, предоставляемых РИНЦ.

Список литературы

1. Назаренко М.А. Качество трудовой жизни преподавателя в современных условиях // Интеграл. – 2012. – № 5. – С. 122–123.

2. Никонов Э.Г., Назаренко М.А. Модель кафедры в системе менеджмента качества // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований – 2013. – № 1. – С. 146.

3. Климов Ю.Н. Количественный анализ числа публикаций в потоках научно-технической информации по металлургии (количественная информатика) // Межотраслевая информационная служба. – 2009. – № 4. – С. 43–59.

4. Руссо Р. Новые разработки относительно индекса Хирша // Международный форум по информации. – 2007. – Т. 32, № 2. – С. 7–9.

5. Руссо Р. Ситуационное изучение: развитие индекса Хирша для журнала Jasis // Международный форум по информации. – 2007. – Т. 32, № 2. – С. 10–11.

6. Щепин В.О., Расторгуева В.И., Проклова Т.Н. К вопросу о подготовке медицинских кадров в Российской Федерации // Российская академия медицинских наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья – 2012. – № 1. – С. 153–159.

7. Михайлов О.В. Блеск и нищета «индекса цитирования» // Вестник Российской академии наук. – 2004. – Т. 74, № 11. – С. 1025.

Технические науки

РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАЛОРАЗМЕРНЫХ ЛОПАТОЧНЫХ НАГНЕТАТЕЛЕЙ

Каталажнова И.Н.

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, Комсомольск-на-Амуре, e-mail: 777irnik@mail.ru

Малоразмерные лопаточные нагнетатели (насосы, вентиляторы и компрессоры) широко используются в системах охлаждения ЭВМ и в устройствах авиакосмического назначения [1]. Указанные области применения накладывают жёсткие ограничения на массогабаритные характеристики нагнетателей. Между тем, энергозадача от лопаточной машины, характеризующаяся величиной коэффициента напора и КПД, при её миниатюризации, снижается [2, 3].

В рамках совершенствования указанного класса нагнетателей целесообразно выделять 2 условно не связанных друг с другом направления исследований:

1) улучшение гидродинамических условий передачи энергии в рабочем колесе (РК) малоразмерного нагнетателя;

2) ликвидация последствий проявления масштабного эффекта при миниатюризации конструкции.

Первое направление должно быть направлено на разработку способов локализации зон отрыва потока в закрытых рабочих колёсах центробежных нагнетателей. Одним из перспективных является турбулизация потока и организация дополнительного подпора статического давления в выходной части межлопаточных каналов РК за счёт гидравлического сопротивления, например, в виде плоской перфорированной перегородки, закрепляемой на его периферии [4–7].

Второе направление должно быть связано с поиском технических решений по компенсации роста относительных зазоров, в частности, в щелевых уплотнениях нагнетателей, с целью повышения их гидравлического сопротивления.

Указанные резервы повышения энергетической эффективности малоразмерных лопаточных нагнетателей являются не единственными. Но по степени влияния на массогабаритные параметры конструкции лопаточных нагнетателей они должны рассматриваться в качестве приоритетных.

Список литературы

1. Вейнберг Д.М., Верещагин В.П., Мирошник О.М. и др. Уникальные электромеханические бортовые системы орбитальной космической станции «Мир». – М.: Наука, 2001. – 55 с.

2. Каталажнова И.Н., Бобков А.В. Факторная оптимизация энергетических параметров гидромашин // «Известия Самарского научного центра Российской академии наук». – 2011. – Т. 13. – № 1 (2). – С. 418–421.

3. Бобков А.В., Цветков Е.О. Особенности баланса потерь мощности в электронасосных агрегатах систем терморегулирования космических аппаратов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – Т. 13, № 1–2. – С. 290–292.

4. Бобков А.В., Цветков Е.О. Повышение напорных качеств центробежного насоса системы терморегулирования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 10. – С. 110.

5. Бобков А.В. Оценка влияния фронтального турбулизатора на гидравлическое сопротивление диффузора // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 3. – URL: <http://www.science-education.ru/103-6337> (дата обращения: 29.05.2012).

6. Бобков А.В., Цветков Е.О. О проблеме энергетического баланса при использовании турбулизаторов потока в лопаточной машине // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 10. – С. 111.

7. Бобков А.В. Проблемы пространственной турбулизации потока в рабочих колёсах лопаточных машин // Сборник научных трудов Sworld по материалам международной научно-практической конференции. – 2011. – Т. 2, № 3. – С. 36–37.