

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ВИХРЕВЫХ НАСОСАХ

В.А. ДИДЫЧ, к.т.н.

Я.А. ИЛЬЧЕНКО, к.т.н., доцент

З.Х. НАГУЧЕВ, аспирант

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», 350044, Россия, г. Краснодар,
ул. Калинина, 13*

Аннотация. Использование частотного преобразователя в качестве способа регулирования частоты вращения ротора асинхронной электрической машины, выявила недостатки в системе охлаждения. Данный недостаток встречается лишь в электрических машинах, где скорость вращения крыльчатки охлаждения напрямую зависит от частоты вращения ротора. Одной из данных причин является неверно рассчитанная геометрия лопастей крыльчатки охлаждения. Необходимо разработать усовершенствованную модель лопастей, для большей эффективности на низких оборотах вращения ротора.

Ключевые слова: электродвигатель, крыльчатка, перегрев, система охлаждения, вихревой насос, воздушный поток.

MODERNIZATION OF THE COOLING SYSTEM OF ELECTRIC MOTORS USED IN VORTEX PUMPS

V.A. DIDYCH, Ph.D. (tech.)

Ya.A. ILCHENCO, Ph.D. (tech.)

Z.H. NAGUCHEV, postgraduate student

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, 13, Kalinina str., Krasnodar, 350044, Russia

Abstract. The use of a frequency converter as a method of regulating the rotor speed of an asynchronous electric machine revealed shortcomings in the cooling system. This disadvantage occurs only in electric machines, where the speed of rotation of the cooling impeller directly depends on the speed of rotation of the rotor. One of these reasons is the incorrectly calculated geometry of the cooling impeller blades. It is necessary to develop an improved model of the blades, for greater efficiency at low rotor speeds.

Key words: electric motor, impeller, overheating, cooling system, vortex pump, air flow.