

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ТОРМОЗОВ-ЗАМЕДЛИТЕЛЕЙ

студент группы 101091-14 Ковзун В.С

Научный руководитель-доцент Поварехо А.С.

Гидродинамические тормоза-замедлители имеют высокий тормозной момент и простоту конструкции. Для исследований были выбраны три типа открытых лопастных систем: прямые радиальные лопасти (рисунок 1а); радиально – наклонные лопасти (рисунок 1б); круговые лопасти (рисунок 1в).

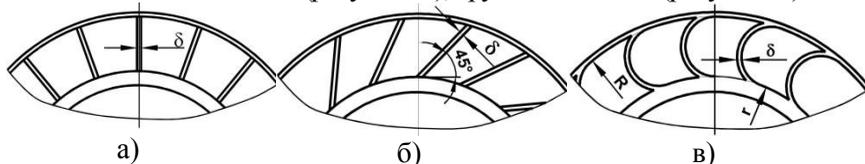


Рис. 1 – Формы лопаток: δ – толщина лопатки; R – активный радиус тормоза-замедлителя; r – внутренний радиус проточной части.

После создания 3-D моделей ротора в пакете NX 10 производились расчеты с помощью решателя NX Flow.

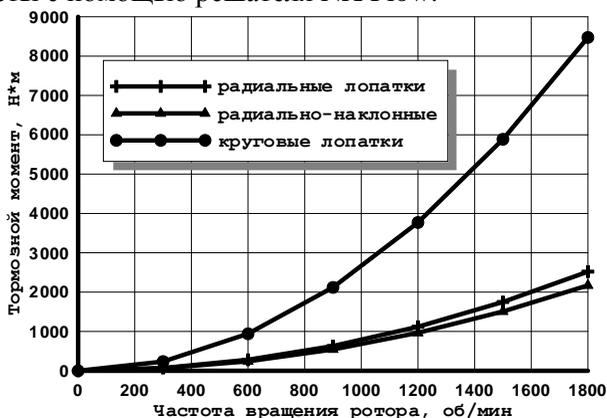


Рис. 2 – Зависимости тормозного момента от формы лопаток

Как видно из рисунка 2 наибольшую эффективность имеет тормоз-замедлитель с круговыми лопатками - тормозной момент в 3,37 раза выше, чем у тормоза с прямыми лопатками