

ОСЕВОЕ УРАВНОВЕШИВАНИЕ РАБОЧЕГО КОЛЕСА ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА

Погребной С.А., Калиниченко П.М.

Уравновешивание осевого усилия, действующего на ротор центробежного насоса, как правило, связано с потерями энергии. Здесь действует принцип: чтобы что-то получить — надо чем-то заплатить. Анализ показывает, что цена за уравновешивание различными способами примерно одинаковая (разгрузочные отверстия, импеллеры и т.д.). Наиболее экономичными можно считать способы разгрузки, в которых внешнее воздействие на эпюру давления, а также эффект дросселирования сведены к минимуму.

Выполняя данные требования, в работе представлен один из возможных подходов статического уравновешивания рабочего колеса центробежного насоса. Уравновешивание осуществляется путем управления эпюрой давления в передней пазухе рабочего колеса без ее деформации. Приводится конструктивная схема уравновешивания. Дается методика расчета основных элементов данной конструктивной схемы.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕСУРСА РОТОРНЫХ МАШИН ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗМЕРЕНИЯ ИХ ВИБРАЦИЙ

Сидоренко И.Ю.

В процессе эксплуатации машина подвержена действию различных внутренних и внешних процессов. Все они, действуя на машину, вызывают в ее узлах и деталях процессы, снижающие начальные параметры изделия. Это, в свою очередь, влечет за собой изменение выходных параметров изделия.

Чем глубже изучены закономерности, описывающие процессы изменения свойств и состояния материала, тем достовернее можно предсказать поведение изделия в данных условиях эксплуатации.

Прогнозирование ресурса машины осуществляется путем аппроксимации результатов периодического контроля величины диагностиче-