

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ДВУХКАТКОВОГО САМОУСТАНАВЛИВАЮЩЕГОСЯ СЕКМЕНТА РЕВЕРСИВНОГО ПОДПЯТНИКА

Байбородов В.И. (г. Луизиана)

Создание мощных гидроагрегатов для гидроаккумуляторных электростанций и приливных ГЭС связано с созданием тяжелонагруженных реверсивных подпятников, обладающих высокой пусковой и режимной работоспособностью при удельных нагрузках 4,0 - 6,0 МПа.

Для решения указанной задачи конструкторы идут по нескольким направлениям, к числу которых относятся: установка сегментов с нулевым эксцентриситетом, выполнение сегментов со скосами либо площадками Ралея в зоне входных и выходных кромок и т.п.

Однако грузоподъемность сегментов с нулевым эксцентриситетом намного ниже грузоподъемности обычных плоских сегментов, имеющих равную с ними площадь в плане и устанавливаемых с положительным эксцентриситетом. Естественно, что в целях снижения материалоемкости подпятника конструкторы стремятся создавать подпятники с изменяющимся окружным эксцентриситетом сегментов при реверсе либо применять автоматически управляемые гидравлические системы, обеспечивающие установку сегментов под требуемым углом наклона.

Однако известные решения весьма сложны, громоздки и, по нашему мнению, недостаточно надежны. Нами предложена конструкция двухкаткового самоустанавливающегося сегмента реверсивного подпятника, обеспечивающего автоматически положительный эксцентриситет за счет прямого и обратного движения диска пяты, что обеспечивает ряд преимуществ по сравнению с известными конструкциями.

В данной работе приведен расчет параметров предложенной нами новой конструкции сегмента.