

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ВЫХОДЕ НА РЕЖИМ ПОРОХОВОГО АККУМУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ РУЛЕВОГО ПРИВОДА РДТТ

Смирнов Д. С.

ОАО «Корпорация «Московский институт теплотехники», г. Москва, Россия

В данной работе рассмотрены некоторые проблемы, возникающие при выходе на режим порохового аккумулятора давления (ПАД). При прорыве герметизирующего узла возникают переходные волновые процессы. Рассмотрены результаты испытаний ПАД с герметизирующим узлом, детали которого были выполнены с отступлением от конструкторской документации. Это привело к срабатыванию герметизирующего узла при значительно большем значении давления. В свою очередь, причиной этого стало чрезмерно высокое значение давления на выходе ПАД.

Составлена математическая модель, построены графики давления жидкости. Проведен анализ, выявлены причины появления чрезмерно больших забросов давления. Также проведен подробный анализ системы измерения, выведены некоторые коэффициенты, связанные с компоновкой испытательного стенда. Создана экспериментальная установка для подтверждения результатов математического моделирования. Проведен предварительный анализ результатов эксперимента. Сформулированы выводы, подтверждающие работоспособность привода при подобных отступлениях от КД, и подтверждены некоторые зависимости, связанные с компоновкой испытательного стенда.