

требуется написание специальных подпрограмм макросов обеспечивающих автоматизацию построения расчетной модели, выдачу результатов расчета, а также создание графического интерфейса пользователя.

В работе приведены результаты расчета динамических характеристик ротора центробежного насоса ЦНС 60-330. Выполнен модальный и гармонический анализ динамики ротора с учетом упругих и демпфирующих свойств щелевых уплотнений и опор. Разработана подпрограмма автоматизированного расчета и проектирования.

## **СИСТЕМА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ АГРЕГАТОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ**

Хоменко А.А.

В докладе рассмотрены принципы построения и функциональные возможности системы сбора, обработки и анализа измерительной информации на газоперекачивающем оборудовании станций магистральных газопроводов на примере ГПС "Сумская".

Все объекты магистральных газопроводов оборудованы современными средствами автоматизации, телемеханизации и контроля качества газа. Оперативно-диспетчерское управление технологическими процессами транспортирования газа осуществляется из центрального диспетчерского пункта в г. Киеве.

Для оценки технического состояния газовых агрегатов контролируется и постоянно регистрируется системой среднеквадратические значения виброскорости на подшипниковых опорах турбины. Оценка состояния осуществляется по сопоставлению измеренных значений с предельно допустимыми уровнями, установленными для используемых агрегатов на ГПС.

Проведенный анализ накопленной за последний год измерительной информации на станции ГПС «Сумская» Сумского ЛПУМГ показывает, что оборудование работает достаточно устойчиво. Однако на параметрах вибрации видимо сильно сказывается факт эксплуатации насосных агрегатов на неноминальных режимах, что затрудняет анализ в целом.

Обработка результатов наблюдений и анализа получаемой информации позволяет сделать ряд конкретных выводов об изменении состояния используемого оборудования а также выдать предложения о возможных путях совершенствования системы, связанных, в частности, с расширением возможностей диагностирования и прогнозирования ресурса насосных агрегатов.