

# ИДЕНТИФИКАЦИЯ РЕЗОНАНСНЫХ СИСТЕМ В РЕЖИМАХ СКАНИРОВАНИЯ ЧАСТОТЫ

К.т.н., доц. Пузько И.Д.

Задача о прохождении через резонанс колебательных систем возбуждаемых неуравновешенными роторами электрических машин, имеет практическое приложение при исследовании динамики оснований и фундаментов, на которых установлены статоры, а также при исследовании переходных процессов в режимах разгона и остановки роторных систем.

Другие направления исследований – получение приближенных аналитических соотношений, приложимых в инженерной практике для анализа колебательных систем с конечным числом степеней свободы.

Практическая применимость многих известных результатов ограничивается предложением о медленности процесса изменения частоты возбуждающего колебательную систему воздействия.

Однако в известных исследованиях не ставились и не решались задачи анализа и синтеза систем, осуществляющих структурную и параметрическую идентификацию статистических резонансных пиков колебательных систем с конечным числом степеней свободы при реализации режимов сканирования частоты возбуждения и задачи анализа и синтеза систем управления для выбора скорости сканирования при учете ограничений на параметры амплитудно-частотной динамической характеристики исследуемого объекта.

В наших исследованиях частично решены нерешенные ранее задачи. Разработано новое направление в теории идентификации, а именно – идентификация резонансных систем с конечным числом степеней свободы при реализации режимов сканирования частоты.