

Для оценки устойчивости работы роторной системы и точности вращения вала необходимо иметь сведения о перемещениях ротора при различных режимных параметрах работы и воздействии внешних возмущений.

Реализована следующая методика проведения исследований. В момент стабилизации работы ротора создается импульсное воздействие, сила которого регистрируется с помощью ударного молотка со встроенным датчиком силы. При этом определяется перемещение ротора, обусловленное этим импульсным воздействием.

С помощью пакета Mathlab находится передаточная функция перемещений оси ротора в зависимости от величины нагрузки, что позволяет получить амплитудно-фазо-частотные характеристики системы и в дальнейшем построить модель динамического воздействия на ротор.

Подводя итоги, можно отметить следующее. Разработан и изготовлен экспериментальный стенд для исследования влияния импульсного воздействия на устойчивость ротора. Проведена серия зондирующих экспериментов по исследованию влияния различных конструктивных и режимных параметров на устойчивость высокоскоростных роторов и траекторию их движения.

Список литературы

1. Космынин, А. В. Эксплуатационные характеристики газовых опор высокоскоростных шпиндельных узлов / А.В. Космынин, Ю.Г. Кабалдин, В. С. Виноградов, и др. - М.: «Академия естествознания», 2006. - 219 с.
2. Шейнберг, С.А. Опоры скольжения с газовой смазкой / С.А. Шейнберг, В.П. Жедь, М.Д. Шищеев [и др.]; под ред. С.А. Шейнберга. 2-е изд. – М.: Машиностроение, 1979. – 336 с.

ВИДЫ ПОРТОВЫХ СБОРОВ И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

Мосейчук А.С., Ломакина Н.С.

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», Комсомольск-на-Амуре, Россия

Портовые сборы – денежные суммы, взимаемые с судовладельцев и грузовладельцев в торговых портах мира портовыми властями, муниципалитетами, таможенными и другими органами для покрытия затрат на строительство и содержание портов, подходных путей к ним, маяков и т.п.

Все сборы, взимаемые с судов в портах мира, можно разделить на две группы.

Первая группа сборов – сборы, оплата которых не предусматривает предоставление судну явных, измеряемых количественно и качественно услуг. К таким сборам относятся корабельный, доковый, судовой, портовый, тоннажный, маячный, якорный, канальный, речной, дноуглубительный, фарватерный, ледокольный, причальный, шлюзовой сборы.

Вторая группа сборов – сборы, оплата которых предусматривает оказание судну конкретной услуги, измеряемой количественно и качественно. К таким сборам относятся лоцманский, швартовный, буксирующий сборы, сбор за прием судовых отходов, сбор за услуги станций управления движением судов, сбор за услуги рулевых на реке и др. Характерной особенностью услуг, оказываемых под оплату сборов второй группы, является их обязательность для судна.

Портовые сборы взимаются в морских торговых портах Российской Федерации, независимо от их организационно - правовых форм и форм собственности, с российских и иностранных судов и плавучих объектов, указанных в приказах Федеральной службы по та-рифам.

Сборы взимаются по рейсу, каким судно вошло в порт. Корабельный, канальный и лоцманский сборы

при выходе судна оплачиваются по рейсу, каким судно выходит из порта.

Сборы с судна, поданного в порт в балласте, взимаются по рейсу, для выполнения которого оно подано. Сборы с судна, выходящего из порта в балласте, взимаются по рейсу, ко-торым оно вошло в порт.

Сборы должны быть оплачены судном до выхода из порта. Ставки сборов взимаются за 1 м³ условного объема судна.

Условный объем судна, исчисляемый в кубических метрах, определяется произведе-нием трех величин: длины, ширины и высоты борта судна.

Условный объем барже-буксирных составов, караванов и прочих составных плавучих объектов для исчисления всех видов сборов, кроме экологического сбора, определяется как сумма объемов отдельных элементов.

Для расчета всех видов сборов условный объем судов Ро-Ро, Ло-Ро, Ро-Флоу и кон-тейнеровозов умножается на коэффициент 0,7. Для расчета всех видов сборов условный объем танкеров с двойным дном, двойными бортами или танками изолированного балласта умножается на коэффициент 0,85.

Тип судна и его специализация определяются судовыми документами. Надбавки и скидки со ставок сборов применяются по отношению к базисной ставке. При представле-нии судну нескольких скидок применяется только наибольшая из них. От оплаты всех видов сборов освобождаются учебные, учебно-производственные и учебно-тренажерные суда.

Корабельный портовый сбор имеет целевое назначение – получение необходимых средств на покрытие затрат, связанных с административными затратами порта (ведение документации, контроль взимания сборов, отслеживание перегружаемых в порту грузов, оформление договоров и т.д.); на покрытие расходов, связанных с затратами на содержание службы охраны порта.

Лоцманский портовый сбор имеет целевое назначение — получение необходимых финансовых ресурсов для содержания плавучих средств, обеспечивающих проводку судов по акватории порта.

Лоцманское обслуживание в порту не является обязательным, за исключением швар-товых операций. При внутриводной проводке лоцманский сбор взимается за операцию. При внепортовой проводке лоцманский сбор взимается за каждую милью проводки по фарватеру или каналу.

Маячный портовый сбор имеет целевое назначение – получение необходимых средств для содержания маяков, створов и других объектов обеспечивающих проводку.

Причальный портовый сбор имеет целевое назначение – получение необходимых средств, для оплаты труда персонала, осуществляющего швартовку судов, приходящих в порт; для содержания буксиров.

Экологический портовый сбор имеет целевое назначение – получение необходимых финансовых ресурсов для содержания плавучих средств, обеспечивающих зачистку акватории порта; для содержания средств, производящих переработку отходов. Ставки сбора включают оплату всех операций, связанных с приемом судовых отходов (подача и уборка плавсредств, предоставление контейнеров и других емкостей для сбора мусора, пе-регрузочные операции и др.). В целях сохранения окружающей среды судно обязано сдать в порту, взимающем экологический сбор, все имеющиеся на борту отходы.