

СОДЕРЖАНИЕ

Машиностроение и машиноведение

Машиноведение, системы приводов и детали машин

Попов А.В., Ханин Д.М. (Волгоградский государственный технический университет)

Установка для исследования клинового механизма свободного хода и основы планирования эксперимента ---- 7

Сварка, родственные процессы и технологии

Герасимов С.А. (Южный федеральный университет)

Фон фотоэлектрического эффекта в жидкости -----10

Информатика, вычислительная техника и управление

Системный анализ, управление и обработка информации

Зарипова Г.И. (Самаркандский государственный университет (Республика Узбекистан))

Метод порогового контроля достоверности передачи данных по статистическим параметрам информации 15

Хамухин А.В. (Научно-технический центр «Электронные вычислительные и информационные системы»)

Системы мониторинга инфраструктуры мегаполисов и анализ состояния парковок -----21

Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети

Смирнов Д.П. (Национальный исследовательский университет «Московский институт электронный техники»)

Исследование и разработка комплекса программной автоматизации бизнес-процессов интернет-пространства -----24

Теоретические основы информатики

Плетёнкин Р.Р., Морозова А.Ю. (Тихоокеанский государственный университет)

Проблемы WEB-дизайна -----27

Problems of WEB design -----28

Транспорт

Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог

Хомич Д.И. (Петербургский государственный университет путей сообщения)

Методы эффективного размещения предприятий путевого комплекса железных дорог России -----29

Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр

Якубович А.Н., Якубович И.А., Крикун С.Н., Пантин Д.А., Шевченко С.Т. (Северо-Восточный государственный университет)

Основы функционального описания процессов самовосстановления природных комплексов, нарушенных при производстве горных работ -----36

Технология освоения морских месторождений полезных ископаемых

Староконь И.В. (Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина)

Особенности усталостных процессов морских нефтегазовых сооружений-----40

Машиностроение и машиноведение

Машиноведение, системы приводов и детали машин

Попов А.В., кандидат технических наук, доцент
Ханин Д.М.
(Волгоградский государственный технический университет)

УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КЛИНОВОГО МЕХАНИЗМА СВОБОДНОГО ХОДА И ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

Теоретическое исследование механизма свободного хода с шестиугольной формой поперечного сечения клина и моделирование заклинивания выявили необходимость экспериментальной проверки полученных результатов [1].

На основе этого разработана схема экспериментальной установки (рис. 1) для исследования характеристик механизма свободного хода и выявлены основные факторы для планирования эксперимента.

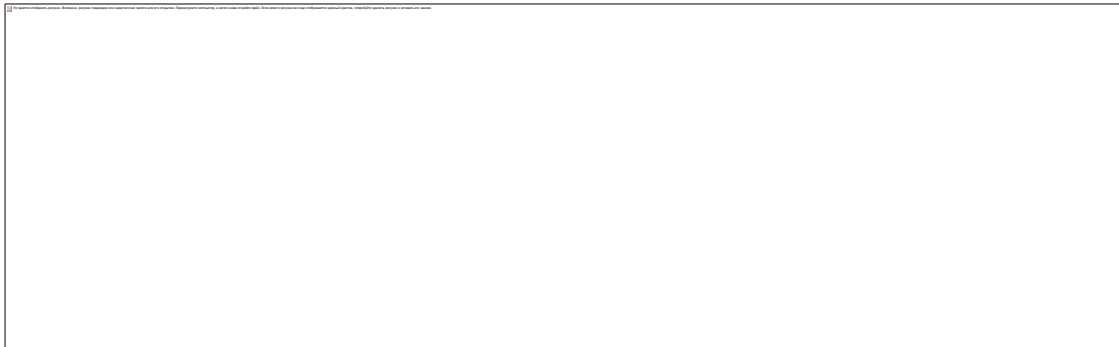


Рис. 1. Схема экспериментальной установки.

Вращающий момент на ведущему валу-эксцентрик механизма свободного хода задается грузом 1 закрепленным на рычаге 2. Промежуточное кольцо 3, расположенное на валу-эксцентрик фиксирует подпружиненный клин 4 с датчиками деформации 5 в клиновом пространстве, тем самым, осуществляя кинематическую связь с ведомой обоймой 6, включающую два зубчатых венца, взаимодействующих между собой через пружину 7. Далее нагрузка с двух зубчатых венцов передается на ответное зубчатое колесо 8, на котором возможно устанавливать момент сопротивления. Углы поворота ведомой обоймы 6 и ответного колеса 8 фиксируются датчиками 9 и 10. Сигналы с датчиков через экранированные токопроводы поступают на фиксирующее устройство 11, выполненное в виде аналого-цифрового преобразователя (АЦП) на базе ПЭВМ.

На экспериментальной модели механизма свободного хода планируется проверка влияния величины вращающего момента на валу-эксцентрик, жесткости пружин клина и упругой связи зубчатых венцов, а также коэффициента трения между рабочими поверхностями клина и ведомой обоймы на выходные параметры (угол заклинивания, напряжения в клине и угол мёртвого хода).