

## Подсекция I-2. Управление и оптимизация в механических системах

### Устные доклады

**21 августа (понедельник)**

**Председатели: Ананьевский И.М., Костин Г.В.**

14.30-14.50 **Ф.Л. Черноусько**. Переориентация твердого тела при помощи подвижных внутренних масс

14.50-15.10 **И.М. Ананьевский**. Оптимальное перемещение системы взаимодействующих материальных точек вдоль горизонтальной прямой

15.10-15.30 **Д.Ю. Князьков, Т.Ю. Фигурина**. Движение системы одинаковых тел вдоль прямой с квадратичным трением

15.30-15.50 **Е.А. Чекина, А.М. Чекин**. Исследование предельных режимов движения твердого тела с двумя внутренними подвижными массами по горизонтальной плоскости

15.50-16.10 **А.А. Рачков**. Исследование движения тела по горизонтальной шероховатой поверхности посредством относительного кругового движения двух внутренних масс

16.10-16.30 **М.А. Гарбуз, М.З. Досаев**. Задача о подскоке вибрационного робота

**Перерыв (стендовая сессия)**

17.30-17.50 **Ю.Ф. Голубев, В.В. Корянов, Е.В. Мелкумова**. Выход робота из аварийной ситуации на спине

17.50-18.10 **А.М. Лобачев, О.Б. Шагниева, О.О. Гаврилов, К.О. Исаев**. Разработка учебно-лабораторного комплекса для исследования колебаний и устойчивости обратного маятника

**22 августа (вторник)**

**Председатели: Петров Н.Н., Пацко В.С.**

14.00-14.20 **Н.Н. Петров, Е.С. Можегова**. Конфликтное взаимодействие групп управляемых объектов во временных шкалах

14.20-14.40 **В.С. Пацко, Г.И. Трубников, А.А. Федотов**. Трёхмерное множество достижимости машины Дубинса при интегральных ограничениях

14.40-15.00 **А.М. Формальский, Л.А. Климина**. Раскачивание качелей стоящим на них человеком

15.00-15.20 **В.А. Соболев**. Метод расщепления в сингулярно возмущенной задаче оптимального слежения с заданной эталонной траекторией

15.20-15.40 **Д.И. Бугров**. О траекториях на границе предельной области достижимости линейной управляемой системы третьего порядка

15.40-16.00 **Л.Г. Шагалова**. Обобщенное решение уравнения Гамильтона – Якоби с экспоненциальной зависимостью от импульсной переменной

### **Перерыв (стендовая сессия)**

**Председатели: Ананьевский И.М., Костин Г.В.**

17.00-17.20 **Н.Н. Болотник, В.А. Корнеев**. Построение наилучшего постоянного возмущения ограниченной длительности для осциллятора с квадратичным демпфированием

17.20-17.40 **Г.В. Костин, А.А. Гавриков**. Оптимальное гашение продольных колебаний упругого стержня с пьезоэлектрическими актюаторами

17.40-18.00 **А.В. Федотов, А.К. Беляев, В.А. Полянский**. Численное сравнение различных методов активного гашения колебаний распределенных упругих систем

18.00-18.20 **С.С. Ткачев, А.И. Шестопёров**. Построение программных движений для спутника с крупногабаритными нежесткими элементами

18.20-18.40 **А.С. Смирнов, Б.А. Смольников**. Нелинейный авторезонанс в задачах управления колебаниями многомерных механических систем

### **23 августа (среда)**

**Председатели: Фуртат И.Б., Филатьев А.С.**

14.00-14.20 **О.В. Янова, А.С. Филатьев**. Оптимальное управление орбитой космического аппарата с воздушным электрореактивным двигателем

14.20-14.40 **А.В. Ким**. Стабилизация процесса сгорания топлива в жидкостном ракетном двигателе на основе методологии аналитического конструирования регуляторов

14.40-15.00 **Н.В. Смирнова, Е.В. Малых, О.Ю. Черкасов**. Оптимальное программирование тяги для промежуточной модели летательного аппарата

15.00-15.20 **С.В. Серохвостов, Т.Е. Чуркина**. Проверка необходимого условия оптимальности режима особого управления солнечным самолетом

15.20-15.40 **А.Э. Сагалаков, А.С. Филатьев**. Оптимальное управление космическим аппаратом с воздушным электрореактивным двигателем на ультранизких орбитах планет с учетом ветра

15.40-16.00 **И.А. Панкратов, Ю.Н. Челноков.** Оптимальное по быстродействию управление пространственным движением твердого тела с использованием бикватернионов Клиффорда, концепции решения обратных задач динамики и принципа максимума

#### **24 августа (четверг)**

**Председатели: Фуртат И.Б., Кучмин А.Ю.**

14.00-14.20 **А.Е. Городецкий, И.Л. Тарасова, А.Ю. Кучмин.** Выбор оптимального маршрута беспилотного транспортного средства с учетом эмоций и темперамента пассажиров

14.20-14.40 **Е.А. Сутыркина.** Стабилизация программного движения мобильного робота с учетом запаздывания в управлении

14.40-15.00 **В.С. Игумнова, А.В. Лукин, И.А. Попов.** Нелинейная динамика МЭМС-резонатора в контурах фазовой автоподстройки частоты и автоматической регулировки усиления

15.00-15.20 **Н.Н. Субботина, Е.А. Крупенников.** О реконструкции скользящих управлений

15.20-15.40 **И.Д. Горбенко, О.Б. Шагниев.** Интеллектуальная система управления процессом сверления при неопределенности свойств материала заготовки

#### **Перерыв (стендовая сессия)**

##### **Стендовые доклады**

#### **21 августа (понедельник)**

1. **В.В. Аветисян.** Управление движением электромеханической системы с ограничениями
2. **Ю.Ф. Голубев, Е.В. Мелкумова.** Четырёхзвенный робот-гимнаст на рукоходе
3. **И.А. Бригаднов, А.С. Лутонин, К.А. Богданова.** Локализация с помощью расширенного фильтра Калмана по ошибке вектора состояния в условиях отсутствия сигналов GNSS

#### **22 августа (вторник)**

1. **Н.В. Смирнова, О.Ю. Черкасов.** Задача о брахистохроне с фазовыми ограничениями
2. **А.Ю. Шагин.** Динамика вибрационного робота на шероховатой плоскости с анизотропным трением
3. **Цаплин В.А., Пашковский Д.М., Груздев И.Е., Кондратенко Ф.И., Кузькин В.А.** Алгоритм построения маневров расхождения судов в открытом море