|  |  |
| --- | --- |
| **Секционные заседания**  **Секция 2**  **«Устойчивость и управление»**  **Среда, 18 июня**  **10.00 – 18.00 Зал Силаев**  *Председатель*  **Г.Л. Дегтярев**  **А.И. Маликов**  *Ученый секретарь*  **И.В. Петрув** | **Section Sessions**  **Section 2**  **«** **Stability and control»**  **Wednesday, June 18**  **10.00 – 18.00 Silaev Hall**  *Chairman*  **G.L. Degtyarev**  **A.I. Malikov**  *Scientific secretary*  **I.V. Petruv** |

|  |  |
| --- | --- |
| **10.00 – 10.15** | **Ведяшкина Н.Н., Стадник Д.М., Свербилов В.Я., Шахматов Е.В.** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара) Влияние канала обратной связи на устойчивость газового регулятора давления со встроенным глушителем шума  **N. N. Vedyashkina, D. M. Stadnik, V. Ya. Sverbilov, E. V. Shakhmatov** (Samara S.P. Korolev National Research University, Samara) Influence of feedback channel on stability of gas pressure regulator with built-in noise silencer |
| **10.15 – 10.30** | **Сойфер В.А., Шахматов Е.В., Дорошин А.В., Еременко А.В., Крикунов М.М.** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара) Синтез управления и инерционно-массовой компоновки составных космических аппаратов для реализации устойчивых режимов углового движения на пассивных и активных участках орбит  **A.V. Doroshin, V.A Soifer., E.V. Shakhmatov, A.V. Eremenko, M.M Krikunov.** (Samara National Research University named after Academician S.P. Korolev, Samara) A synthesis of control and inertial mass arrangement of composite spacecraft for the implementation of stable angular motion modes in passive and active sections of orbits |
| **10.30 – 10.45** | **Болотник Н.Н.,** **Т.Ю. Фигурина** (Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук, Москва) Управление плоским движением системы трех взаимодействующих тел в среде с квадратичным законом сопротивления  **N.N. Bolotnik,** **T.Yu. Figurina** (Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics of the Russian Academy of Sciences,Moscow) Control of planar motion of a system of three interacting bodies in a medium with quadratic-law resistance |
| **10.45 – 11.00** | **Зудов В.Б., Локшин Б.Я., Селюцкий Ю.Д. (**МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва) Об управлении полетом коптера с грузом, частично заполненным жидким наполнителем  **Zudov V.B.,** **B.Ya. Lokshin, Yu.D. Selyutskiy** (Lomonosov Moscow State University, Moscow) About quadrotor flight control with a load partially filled with liquid filler |
| **11.00 – 11.15** | **Брылев Д.А., Иголкин А.А.** (Самарский университет, Самара)  Исследование влияния параметров на динамические характеристики пневмопривода с пропорциональным управлением  **D.A. Brylev, A.A. Igolkin** (Samara University, Samara)  Study of the influence of parameters on the dynamic characteristics of a pneumatic drive with proportional control |
| **11.15 – 11.30** | **Козлов В.Н., Ефремов А.А. (**Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург) Достаточные условия устойчивости нелинейной динамической системы с ограничениями на векторы состояний и управления  **V.N.Kozlov,A.A. Efremov** (Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg) Sufficient conditions for stability of nonlinear dynamical system with restrictions on state and control vectors |
| **11.30 – 11.45** | **Маликов А.И.** (Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань) Оценивание состояния и стабилизация непрерывно-дискретных систем  **A.I. Malikov** (Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI). A.N. Tupolev-KAI, Kazan) State estimation and stabilization of continuous-discrete systems |
| **11.45 – 12.00** | **Тузиков А.М.** (Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Научно-технологический университет «Сириус»)  Математическая модель управляемого движения сферического робота с электромагнитным приводом  **A.M. Tuzikov** (Lobachevsky Nizhny Novgorod State University). N.I. Lobachevsky Nizhny Novgorod State University, Sirius University of Science and Technology)  Mathematical model of controlled motion of a spherical robot with electromagnetic drive |
| **12.00 – 12.15** | **Карпов А.И., Кренев В.А., Бурдинов К. А. (**Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань) Оценка приемлемости декомпозиции двухканальных систем управления оптико-электронными приборами с нелинейными перекрестными связями в объекте управления частотным методом **A.I. Karpov, V.A. Krenev, K.A. Burdinov** (Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI). A.N. Tupolev-KAI, Kazan) Evaluation of acceptability of decomposition of two-channel control systems of optoelectronic devices with nonlinear cross-links in the control object by the frequency method. |
| **12.15 – 12.30** | **Терентьев С.А.** (Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань) Методы управления летающим тренажёром  **S.A. Terentyev** (Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI). A.N. Tupolev-KAI Kazan) Control Methods of Flying Simulator |
| **12.30 – 12.45** | **Максименко М.В.** (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург) О модификации электродинамического управления для трехосной угловой стабилизации исз в непрямом положении в орбитальной системе координат  **M.V. Maksimenko** (Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg) About modification of electrodynamic control for three-axis angular stabilization of isz in indirect position in orbital coordinate system |
| **12.45 – 13.00** | **Никулин В.С.,** **Южаков** **А.А.** (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь) Управление расходом топлива камеры сгорания в изменяющихся условиях внешней среды  **V.S. Nikulin,** **A.A. Yuzhakov** (Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Perm National Research Polytechnic University», Perm) Combustion chamber fuel consumption control under changing environmental conditions |
| **13.00 – 14.00** | **Перерыв на обед Lunch break** |
| **14.00 – 14.15** | **Сторожев С.А.**, **А.А. Южаков** (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь) Управление газотурбинным двигателем с использованием аппарата нечеткой логики  **S.A. Storozhev,** **A.A. Yuzhakov** (Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Perm National Research Polytechnic University», Perm) Gas turbine engine control using fuzzy logic |
| **14.15 – 14.30** | Емельянов А. А., Коробков А.А. (Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань) Разработка фильтра Калмана для обработки сигнала с акселерометра на микроконтроллереA. A. Emelyanov, A.A. Korobkov (A.N. Tupolev Kazan National Research Technical University). A. A. Yemelyanov (Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan) Development of Kalman filter for accelerometer signal processing on microcontroller |
| **14.30-14.45** | **Кручинин П.А., Алексеева Н.В.** (МГУ им. М.В.Ломоносова) О согласованном управлении максимизирующем область управляемости двузвенного перевернутого маятника на качелях SEESAW  **P.A. Kruchinin, N.V. Alekseeva** (Lomonosov Moscow State University) Оn a synergistic control maximizing the controllability region of a two link inverted pendulum on a s SEESAW |
| **14.45-15.00** | **Каспирович И. Е.**( Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы) Некоторые оценки обобщённой функции стабилизации и её связь с функцией Релея  **I. E. Kaspirovich** (Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba) Some estimates of the generalized stabilization function and its relation to the Rayleigh function |
| **15.00-15.15** | **Карпов А.И.** , **Яцык В.С., Смирнов А. Е.** (Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева-КАИ) Методика рационального синтеза параметров управляемых оптико-электронных приборов при их разработке  **A.I.Karpov, V.S.Yatsyk, A.E. Smirnov** (Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI). A.N.Tupolev-KAI) Methodology of rational synthesis of parameters of controlled optoelectronic devices during their development. |
| **15.15-15.30** | **Косов А. А.** (ИДСТУ имени В.М.Матросова СО РАН) Устойчивость стационарных движений гиростата горячева-сретенского с нелинейным потенциалом A.A. Kosov (V.M. Matrosov IDSTU SB RAS) Stability of stationary motions of the gyrostat of the Goryachev-Sretensky gyrostat with the nonlinear potential |
| **15.30 - 16.00** | **Кофе-брейк (холл 2 этажа) Сoffee break** |
| **16.00 – 16.15** | **Седова Н.О.** (Ульяновский государственный университет, Ульяновск) Безопасная динамика систем с запаздыванием в терминах барьерных функций: сведение к задачам оптимизации  **N.O. Sedova** (Ulyanovsk State University, Ulyanovsk) Safe dynamics of delayed systems in terms of barrier functions: reduction to optimization problems |
| **16.15 – 16.30** | **Балабанова-Головина Е.В., Теперин А.А.** (Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань) Система управления подвижной электроколяской без использования рук  **E.V. Balabanova-Golovina, A.A. Teperin** (Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)Hand-free mobile electric wheelchair control system |
| **16.30 – 16.45** | **Емельянова Ю.П., Пакшин П.В.** (Арзамасский политехнический институт (филиал) Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, Арзамас) Ускорение управления с итеративным обучением для дискретных систем с насыщением  **J.P. Emelianova, P.V. Pakshin** (Arzamas Polytechnic Institute (branch) of the Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Arzamas)Аcceleration of iterative learning control for discrete saturated systems |
| **16.45 - 17.00** | **Болотник Н.Н., Корнеев В.А.** (Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук, Москва)  Анализ реакций нелинейного осциллятора на наихудшее возмущение, вызванное двумя мгновенными ударами, и на наихудшее возмущение прямоугольного профиля.  **NN, Bolotnik, V. A. Korneev** (Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics of the Russian Academy of Sciences,Moscow)  Analysis of the responses of a nonlinear oscillator to the worst disturbance caused by two instantaneous impacts and to the worst disturbance among rectangular pulses |
| **17.00-17.15** | **Орел Н.А.** (МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва)  Задача о выборе места посадки с минимальным расходом топлива  **N.A. Orel** (Lomonosov Moscow State University, Moscow)  The problem of landing site selection with minimum fuel consumption |
| **17.15-17.30** | **Дегтярев Г.Л., Спиридонов И.О., Файзутдинов Р.Н.** (Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань) Синтез робастного регулятора системы стабилизации линии визирования оптико-электронной системы с использованием наблюдателя возмущений  **G.L. Degtyarev, I.O. Spiridonov, R.N. Faizutdinov** (Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan) Synthesis of a robust controller for the line-of-sight stabilization system of an optical-electronic system using a disturbance observer |
| **17.30 - 17.45** | **Яруллин Р.С., Заботин И.Я.** (Казанский (Приволжский) федеральный университет) Проксимальный метод уровней с полным обновлением модели целевой функции  **Yarullin R.S., Zabotin I.Ya.** (Kazan (Volga Region) Federal University)Proximal level method with full update of the objective function model |
| **17.45 - 18.00** | **Спиридонова К.О., Акифьев К.Н., Харин Н.В.** (Казанский (Приволжский) федеральный университет) Разработка устройства для определения изменения внутренней структуры образцов при одноосном сжатии с использованием рентгеновского компьютерного томографа  **K. O. Spiridonova, K. N. Akifev, N. V. Kharin** (Kazan (Volga Region) Federal University) Development of a device for determining changes in the internal structure of samples under uniaxial compression using an X-ray computed tomograph |

|  |  |
| --- | --- |
| **Секционные заседания**  **Секция 2**  **«Устойчивость и управление»**  **Четверг, 19 июня**  **10.00 – 13.00 Зал Силаев**  *Председатель*  **Г.Л. Дегтярев**  **А.И. Маликов**  *Ученый секретарь*  **И.В. Петрув** | **Section Sessions**  **Section 2**  **«** **Stability and control»**  **Thursday, June 19**  **10.00 – 13.00 Silaev Hall**  *Chairman*  **G.L. Degtyarev**  **A.I. Malikov**  *Scientific secretary*  **I.V. Petruv** |

|  |  |
| --- | --- |
| **10.00 – 10.20** | **Мухарлямов Р.Г.** (Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,Москва) О построении уравнений динамики систем с программными связями  **R.G. Mukharlyamov** (Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow) On the construction of equations of dynamics of systems with program connections |
| **10.20 – 10.40** | **Афанасьев В.Н., Бубнова М.А., Четвериков В.М.** (МИЭМ НИУ ВШЭ, Москва) Задача стабилизации ведомого спутника относительно ведущего на космической орбите  **Afanasyev V.N., Bubnova M.A., Chetverikov V.M.** (MIEM HSE, Moscow) The problem of stabilizing a follower satellite relatively to the leader satellite in space orbit |
| **10.40 – 11.00** | **Финогенко И.А.** (ИДСТУ им. В.М. Матросова СО РАН, Иркутск) Метод предельных дифференциальных включений и асимптотическое поведение систем с трением  **I.A. Finogenko** (V.M. Matrosov IDSTU SB RAS, Irkutsk) Method of Limit Differential Inclusions and Asymptotic Behavior of Systems with Friction |
| **11.00 – 11.20** | **Емельянова Ю.П.** (Арзамасский политехнический институт (филиал) Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, Арзамас) Управление с итеративным обучением для систем с нелинейностью типа люфта  **Y.P. Emelyanova** (Arzamas Polytechnic Institute (branch) of R.E. Alekseev Nizhny Novgorod State Technical University, Arzamas) Iterative learning control for systems with backlash type nonlinearity |
| **11.20 – 11.40** | **Москалев Я.И.,** **Вансков П.С., Панина А.Д., Саченков О.А.** (Казанский (Приволжский) Федеральный Университет,Казань)О бионическом подходе к проектированию системы управления на основе спайковой нейронной сети  **Y.I. Moskalev, P.S. Vanskov, A.D. Panina, O.A. Sachenkov** (Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan) On the bionic approach to designing a control system based on a spike neural network |
| **11.40-12.00** | **Идрисова Л.А., Арсланов Н.М., Моисеев** **С.А.,** (Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань) Использование алгоритма GRAPE для контролируемого сохранения фотонного волнового пакета при оптимизации квантовой памяти в резонаторе на счетном L.A.Idrisova, N.M.Arslanov, S.A. Moiseev, (Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI). A.N. Tupolev-KAI, Kazan) Use of GRAPE algorithm for controlled preservation of photon wave packet during optimization of quantum memory in a resonator on a counting resonator. |
| **12.00-12.20** | Малолетов А.В. (АНО ВО «Университет Иннополис») Динамика движения и удаленное управление гибридным тросовым роботом **A.V. Maloletov** (ANOE VO «Innopolis University») Dynamics of motion and remote control of a hybrid tether robot |
| **12.20-12.40** | **Ибрагимова Э.И.** (ФГБОУ ВО УГНТУ) Трансформация бизнес-процессов компаний под воздействием факторов внешней среды  **E.I. Ibragimova** (FSBEU VO UGNTU) Transformation of business processes of companies under the influence of environmental factors |
| **12.40-13.00** | **Фам Чам Ань** (АНО ВО «Университет Иннополис») Моделирование робастного управления шестизвенным манипулятором в среде MuJoCo Pham Cham Anh (ANOE VO «Innopolis University») Modeling of robust control of a six-link manipulator in MuJoCo environment |
| **13.00-14.00** | **Перерыв на обед Lunch break** |
| **14:00 - 15:00** | Переезд из КАИ в КФУ Moving from KAI to KFU |
| **15:00 - 16:00** | **Закрытие конференции в КФУ**  **(Зал заседаний Ученого совета)** |