

Перечень научных трудов соискателей по работе

«Исследование, разработка и внедрение многорежимной системы управления движением беспилотных летательных аппаратов наземного базирования с развитой номенклатурой режимов управления»

Книги

1. Высокоточные системы управления и приводы для вооружения и военной техники. / под ред. **В.Л. Солунина**. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999.
2. Основы систем управления высокоточных ракетных комплексов Сухопутных войск. / под ред. **В.Л. Солунина**. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001.
3. Основы проектирования систем стабилизации высокоточных ракет Сухопутных войск. / А.Ф. Ескин; под ред. **В.Л. Солунина**. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009.
4. Системы управления, наведения и приводы. / **А.Б. Шаповалов, В.Л. Солунин, В.В. Костюков**; под ред. **А.Б. Шаповалова**. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017.

Статьи

5. **Солунин В.Л., Новиков А.И., Гурский Б.Г., Хохлов А.И., Сирица В.М.** Корректируемая система топопривязки и навигации комплексов оперативно-тактического назначения. // Материалы научно-технической конференции «Проблемы топогеодезического и навигационного обеспечения ВС РФ в период реформирования». 29 НИИ, 2001.
6. **Солунин В.Л., Гурский Б.Г., Спирин Э.П.** Высокоточные системы управления ракетных комплексов Сухопутных войск: основные направления технического развития // Известия РАН. 2003. Вып.1.
7. **Щербинин В.В., Кравченко П.П., Хусаинов Н.Ш.** Разработка и

- моделирование бортовой интегрированной системы управления движением с коррекцией координат по автоматической системе ближней радионавигации для перспективных ЛА // Известия ЮФУ. Технические науки. 2008. Таганрог №12.
8. **Шаповалов А.Б., Щербинин В.В.** Проблемы разработки ЛА большой дальности с автономной системой ближней радионавигации // Материалы IV научной конференции РАРАН «Современные методы проектирования и отработки РАВ». 2009. Саров.
 9. **Солунин В.Л., Новиков А.И., Гурский Б.Г.** Навигационный комплекс БПЛА наземного базирования // Гироскопия и навигация. 2009. №2(65).
 10. **Новиков А.И., Сирица В.М., Спирин Э.П.** Инерциально-спутниковая навигационная система БПЛА наземного базирования с вертикальным стартом // Известия РАРАН. 2009. Вып. 3(61).
 11. **Шаповалов А.Б., Щербинин В.В., Смирнов С.В.** Анализ влияния ошибок радиодальномера и позиционирования радиомаяков на точность автономной системы ближней радионавигации // Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический выпуск «Перспективные системы и задачи управления». 2010. Таганрог №3.
 12. **Шаповалов А.Б., Щербинин В.В., Кравченко П.П., Хусаинов Н.Ш.,** Анализ составляющих ошибки навигации и наведения летательного аппарата, использующего для коррекции движения автономную систему ближней радионавигации // Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический выпуск «Перспективные системы и задачи управления». 2010. Таганрог №3.
 13. **Новиков А.И., Сирица В.М.** Траекторная калибровка и выставка БИНС беспилотных ЛА наземного базирования с вертикальным стартом // Научный технический сборник «Труды МИТ». 2010. Том 10, ч.1.
 14. **Новиков А.И., Сирица В.М., Спирин Э.П.** Коррекция бесплатформенной инерциальной навигационной системы беспилотного летательного аппарата наземного базирования на

- внеатмосферном участке траектории // Известия РАН. 2010. Вып.1(63).
15. **Новиков А.И.**, Сирица В.М., Спирин Э.П. Траекторная калибровка и выставка БИНС инерциально-спутниковой навигационной системы пониженного порядка // Известия РАН. 2010. Вып. 4(66).
 16. **Новиков А.И.**, Бреев Н.И., Отаров А.А. Дифференциальная одометрическо-спутниковая навигационная система пусковой установки БПЛА наземного базирования // Вопросы оборонной техники. Сер. 9. Специальные системы управления, следящие приводы и их элементы. 2010. Вып. 3(244).
 17. **Новиков А.И.**, Лебедева М.А., В.М., Сирица В.М., Шумакова Н.Н. Комплексный подход к автономной калибровке и выставке БИНС ЛА наземного базирования // Вопросы оборонной техники. Сер. 9. Специальные системы управления, следящие приводы и их элементы. 2010. Вып. 3(244-245).
 18. **Новиков А.И.**, Бреев Н.И., Отаров А.А. Дифференциальная одометрическо-спутниковая навигационная система пусковой установки БПЛА наземного базирования // Вопросы оборонной техники. Сер. 9. Специальные системы управления, следящие приводы и их элементы. 2010. Вып. 3(245).
 19. **Шаповалов А.Б., Щербинин В.В., Смирнов С.В.** Анализ точности определения координат летательного аппарата с вертикальной траекторией подлета посредством автономной системы ближней радионавигации. // Вопросы оборонной техники. Сер. 9. Специальные системы управления, следящие приводы и их элементы. 2011. Вып. 1(246-247).
 20. **Щербинин В.В.**, Кравченко П.П., Хусаинов Н.Ш. Анализ составляющих ошибки навигации и наведения летательного аппарата, использующего для коррекции движения автономную систему ближней радионавигации // Вопросы оборонной техники. Сер. 9. Специальные

- системы управления, следящие приводы и их элементы. 2011. Вып. 1 (246-247).
21. **Новиков А.И.,** Фуров И.М. Инерциально-спутниковая навигационная система с согласованным изменением масштабных коэффициентов акселерометров // Вопросы оборонной техники. Сер. 9. Специальные системы управления, следящие приводы и их элементы. 2011. Вып. 1 (252).
 22. **Новиков А.И.,** Лебедева М.А., Сирица В.М. Особенности инерциально-спутниковой навигационной системы для навесных траекторий // Вопросы оборонной техники. Сер. 9. Специальные системы управления, следящие приводы и их элементы. 2011. Вып. 3(248)-4(249).
 23. **Новиков А.И.,** Лебедева М.А. Предстартовая идентификация калибровочных параметров БИНС ЛА наземного базирования // Вопросы оборонной техники. Сер. 9. Специальные системы управления, следящие приводы и их элементы. 2011. Вып. 4(252).
 24. **Щербинин В.В.,** Кравченко П.П., Хусаинов Н.Ш. Алгоритмические проблемы управления беспилотными летательными аппаратами, методология синтеза алгоритмов на основе дельта-преобразований второго порядка и принципов управления тележкой с перевернутым маятником // Известия ЮФУ. Технические науки. 2014. Таганрог №3.
 25. **Щербинин В.В.,** Кравченко П.П., Хусаинов Н.Ш. Об одной методологии синтеза алгоритмов управления высокоскоростными беспилотными летательными аппаратами // Вопросы оборонной техники. Сер. 9. Специальные системы управления, следящие приводы и их элементы. 2014. Вып. 2(266).
 26. **Щербинин В.В.,** Кравченко П.П., Хусаинов Н.Ш. Синтез алгоритмов цифрового управления многорежимным беспилотным летательным аппаратом самолетного типа на основе оптимизированных дельта-преобразований второго порядка // Известия ЮФУ. Технические науки.

2017. Таганрог № 1-2.

27. **Шаповалов А.Б., Костюков В.В., Солунин В.Л.** Этапы и тенденции развития бортовых систем управления баллистических ракет Сухопутных войск // Известия РАН. 2017. Вып. 1(96).
28. **Шаповалов А.Б., Костюков В.В., Солунин В.Л., Щербинин В.В., Новиков А.И.** Ключевые аспекты синтеза инерциально-спутниковой навигационной системы беспилотных летательных аппаратов наземного базирования с многорежимной системой управления // Гироскопия и навигация. 2020. № (...)(находится в печати)
29. **Шаповалов А.Б., Солунин В.Л., Новиков А.И.** Системный подход к решению задачи выставки и калибровки инерциального измерительного блока беспилотного летательного аппарата наземного базирования с бортовой многорежимной системой управления // Материалы конференции «Навигация - 2019». Приложение к журналу «Электронные информационные системы». 2019.
30. **Костюков В.В., Щербинин В.В., Новиков А.И.** Основы синтеза неинвариантных редуцированных инерциально-спутниковых навигационных систем беспилотных летательных аппаратов наземного базирования // Известия РАН. 2020. Вып. 1(111).

Тезисы докладов

31. **Новиков А.И.** Калибровка и выставка БИНС беспилотного летательного аппарата. Научный семинар Московского отделения Академий навигации и управления движением // Новости Академии навигации и управления движением. 2007. №1.
32. **Новиков А.И.** и др. Разработка алгоритмического обеспечения оценивания параметров движения объекта при комплексировании измерений автономной и спутниковой систем навигации. Труды Международного научн-техн. семинара «Современные технологии в задачах управления, автоматике и обработки информации. г. Алушта,

- 1998.
33. **Новиков А.И., Меркулов В.В., Коконев А.А.** Трёхкоординатный топопривязчик, корректируемый по измерениям спутниковой системы навигации // Труды Международного научно-технического семинара "Современные технологии в задачах управления, автоматизации и обработки информации, г. Алушта, 2000.
 34. **Солунин В.Л., Новиков А.И., Гурский Б.Г.,** Навигационный комплекс БПЛА наземного базирования // Юбилейная 15 Санкт-Петербургская международная конференция по интегрированным навигационным системам. 2008.
 35. **Солунин В.Л., Новиков А.И., Земцов Е.В., Сирица В.М.,** Предстартовая калибровка БИНС ЛА с вертикальным стартом при подъёме направляющих // Труды Международного научно-технического семинара "Современные технологии в задачах управления, автоматизации и обработки информации, г. Алушта, 2008.
 36. **Новиков А.И.** Аналитическая выставка измерительного блока в инерциально-спутниковых навигационных системах беспилотных летательных аппаратов наземного базирования // Вторая научно-техническая конференция «Системы управления беспилотными космическими и летательными аппаратами». ФГУП «МОКБ «Марс», 2012.
 37. **Шаповалов А.Б.** Разработка высокоскоростного ЛА большой дальности с автономной системой ближней радионавигации // Научно-техническая конференция. Отделения №1 «Ракетное вооружение» РАРАН. Жуковский, 2011.
 38. **Шаповалов А.Б.** Основные направления технического развития интегрированных систем управления аэробаллистическими ракетами Сухопутных войск // Всероссийская научно-техническая конференция «Навигация, наведение и управление летательными аппаратами», посвящённая 65-летию ОАО «Раменское приборостроительное

- конструкторское бюро». Москва, 2012.
39. **Шаповалов А.Б.** Научно-технические проблемы создания систем наведения высокоточного оружия дальнего огневого поражения, предназначенного для поражения наземных целей // Научно-техническая конференция. Отделения №1 «Ракетное вооружение» РАРАН. Москва, 2012.
 40. **Новиков А.И., Веселов А.С., Спирин Э.П.** Инвариантная схема инерциально-спутниковых навигационных систем беспилотных ЛА наземного базирования // Восьмая Всероссийская научно-практическая конференция «Перспективные системы и задачи управления». 2013.
 41. **Новиков А.И.** Информационно-измерительные комплексы ориентации и навигации баллистических ракет Сухопутных войск // Научный семинар Академии навигации и управления движением. 2013.
 42. **Шаповалов А.Б., Новиков А.И., Веселов А.С., Спирин Э.П.** Метод векторного согласования и инвариантная схема в инерциально-спутниковых навигационных системах беспилотных ЛА наземного базирования // Сб. докладов девятой научно-практической конференции "Перспективные системы и задачи управления". Сочи, 2014.
 43. **Шаповалов А.Б., Новиков А.И., Воличенко А.Г.** Перспективы развития помехоустойчивых инерциально-спутниковых систем навигации аэробаллистических ракет Сухопутных войск // Материалы пятой научно-технической конференции «Системы управления беспилотными космическими и летательными аппаратами». ФГУП «МОКБ «Марс», 2015.
 44. **Новиков А.И.** Аналитическая выставка измерительного блока в инерциально-спутниковых навигационных системах беспилотных летательных аппаратов наземного базирования // Вторая научно-техническая конференция «Системы управления беспилотными

космическими и летательными аппаратами». ФГУП «МОКБ «Марс», 2012.

45. **Шаповалов А.Б.,** Растворов А.Ю., Сутурин А.С. Метод векторного согласования при выставке бортовой БИНС беспилотного ЛА наземного базирования // 4 Всероссийская научно-техническая конференция. ОКБ «Марс», 2017.
46. **Шаповалов А.Б., Костюков В.В., Солунин В.Л., Щербинин В.В., Новиков А.И.** Синтез инерциально-спутниковых режимов управления беспилотными летательными аппаратами наземного базирования с многорежимной системой управления // Научная конференция, посвящённая юбилею кафедры ИУ- 2018. Москва, 2018.

Патенты

1. **Шаповалов А.Б., Солунин В.Л., Щербинин В.В.** и др. Способ наведения ЛА по искусственному навигационному полю. Патент РФ RU № 2364060 с приоритетом от 04.04.2008.
2. **Шаповалов А.Б.** и др. Способ предстартовой подготовки пускового комплекса и устройство для его осуществления. Патент РФ RU 2399860 С1 с приоритетом 02.11.2009.
3. **Шаповалов А.Б., Костюков В.В., Щербинин В.В., Смирнов С.В.** и др. Способ высокоточной навигации летательного аппарата по искусственному навигационному полю. Патент РФ RU № 2524669 с приоритетом от 09.01.2013.