

План госбюджетных исследований на кафедре "Управление и защита информации" на 2017-2018 г.г.

Наименование темы	Наименование 1 этапа (2017г.)	Наименование 2 этапа (2018г.)	Руководитель, ответственный исполнитель, исполнители	Цель работы	Ожидаемый результат
Управление и обеспечение информационной безопасности в интеллектуальных системах транспорта	Анализ алгоритмов управления в интеллектуальных системах управления. Анализ методов обеспечения информационной безопасности в системах управления.	Программно-аппаратная реализация алгоритмов управления в интеллектуальных системах управлений. Программно-аппаратная реализация защиты информации в интеллектуальных системах управлений.	Рук. Баранов Л.А. отв. Алексеев В.М. Исполнители: Ваганов А.В. Манахов О.И., Зольникова Н.Н. Ермолин Ю.А. Караулов А.Н. Клепцов М.Я., Катина М.В., Павлинов Д.В. Сидоренко В.Г., Сафронов А.И. Щеглов М.И. Васильева М.А., Филипченко К.М., Максимов В.М., Федянин В.П. аспиранты: Исаков Т.А., Качуляк В.С., Коротков А.В., Петров А.С., Чжо М.А. Яралиев З.Н. Слюнков Д.С. Бочков А.О. Хромов С.К. Маркевич А.В. Е.В. Голубева Д.И. Милейковский Иловойская А.Д. Потемкин А.А. Фролов А.В. Разживайкин И.С.	Разработать алгоритмы построения моделей управления в интеллектуальн ых системах и методы обеспечения информационно й безопасности	Выводы и рекомендации по применению алгоритмов интеллектуального управления. Выводы по обеспечению информационной безопасности в системах управления
	Разработка алгоритмов интеллектуального управления транспортных систем. Разработка методов информационной безопасности интеллектуальных систем управления.	Выводы и рекомендации по применению алгоритмов интеллектуального управления. Выводы по обеспечению информационной безопасности в системах управления			
Разделы отчета и исполнители:					
1 Угроза информационной безопасности скрытыми каналами	Принципы формирования скрытых каналов в системах управления	Методы реализации информационной защиты от скрытых каналов в системах управления	Алексеев В.М., Ваганов А.В.	Доказательство существования скрытых каналов	Разработка методов противодействия утечки информации скрытыми каналами
	Методы построения анализаторов скрытых каналов в системах управления	Принципы аппаратно-программной реализации системы защиты от скрытых каналов			
2 Анализ погрешностей и помехоустойчивости аналого-	Анализ погрешностей аналого-цифрового преобразования случайных сигналов при цифровом усреднении отчетов	Помехоустойчивость аналого-цифрового преобразования при цифровом усреднении отчетов	Баранов Л.А. аспиранты: Е.В. Голубева		

помехоустойчивости аналого-цифрового преобразования случайных сигналов в системах контроля и управления	Сравнение погрешностей аналого-цифрового преобразования случайных сигналов при аналоговом и цифровом усреднении отсчетов	Сравнение помехоустойчивости аналого-цифрового преобразования при цифровом и аналоговом усреднении отсчетов	Д.И. Милейковский Иловайская А.Д. Потемкин А.А. Фролов А.В. Разживайкин И.С.		
3 Оценка эффективности поисковых алгоритмов оптимизации в САПР при решении задач теории автоматического управления	Постановка задачи исследования. Методы НЛП реализованных в различных инструментальных системах	Разработка программного обеспечения. Выбор критериев оценки эффективности выбранных алгоритмов НЛП	Манахов О.И., Зольникова Н.Н.		
	Решение задач теории автоматического управления методами НЛП	Результаты расчетов. Выводы			
4 Разработка методики расчета показателей надёжности при нестационарном потоке отказов	Состояние вопроса. Суть метода стационаризации	Стационаризации потока отказов при посезонноизменяющейся их интенсивности	Ермолин Ю.А.		
	Стационаризация потока отказов при линейно-нарастающей их интенсивности	Обобщение результатов исследования. Выводы.			
5 Электромагнитная совместимость бортовых локомотивных устройств безопасности	Аналитический обзор	Исследование основных причин сбоев АЛСН	Стряпкин Караулов А.Н.		
	Проблема сбоев в работе АЛСН и пути её решения	Разработка принципов построения контрольно-диагностической аппаратуры для устройств АЛСН			
6 Управление инцидентами ИБ организации	Обзор и анализ разработок по управлению инцидентами	Построение процесса управления инцидентами	Клепцов М.Я., Катина М.В., Павлинов Д.В.		
	Модели управления инцидентами	Инструментальные средства процесса управления инцидентами организации			
7 Применение теории графов при автоматизации управления движением поездов метрополитена.	Применение теории графов при моделировании топологии линии метрополитена	Применение теории графов при формализации алгоритмов управления, реализуемых средствами автоматизации управления движением поездов метрополитена	Сидоренко В.Г., Сафронов А.И. аспиранты: Искаков Т.А., Качуляк В.С., Коротков А.В., Петров А.С., Чжо М.А. Яралиев З.Н. Слюнков Д.С. Бочков А.О. Хромов С.К. Маркевич А.В.	Разработка математического обеспечения систем автоматизации управления движением поездов метрополитена	Алгоритмы планирования перевозочного процесса метрополитена
	Применение теории графов при формализованном описании технологических процессов управления движением поездов метрополитена.	Применение теории графов при решении задач оптимального управления движением поездов метрополитена			
8 Исследование влияния ресурса стоянки на время восстановления движения по плановому графику после ликвидации причин больших сбоев на метрополитене (Замоскворецкая линия)	Сбор данных для выполнения анализа влияния ресурса стоянки на время восстановления движения по плановому графику после ликвидации причин больших сбоев на метрополитене	Проведения расчетов по расходу электроэнергии а тягу при восстановлении движения по плановому графику после ликвидации причин больших сбоев на метрополитене	Щеглов М.И.		
	Создание базы данных времен хода и расхода электроэнергии на тягу при восстановлении движения по плановому графику после ликвидации причин больших сбоев на метрополитене.	Анализ полученных результатов			
9 Повышение эффективности программного обеспечения	Разработка библиотеки сущностных классов (entities)	Разработка библиотеки классов репозитория (repository)	Васильева М.А.		

расчета энергооптимальных режимов ведения поездов метрополитена на базе использования принципов SOLID и технологии ORM	Разработка библиотеки классов отображения (mapping)	Разработка библиотеки тестовых классов (test)	Филипченко К.М., Максимов В.М., Федянин В.П.		
--	---	---	--	--	--

Зав. Кафедрой УиЗИ

Л.А. Баранов

Отвественный по НИР

В.М. Алексеев