

Отзыв

на автореферат диссертации Хуснуллина Наиля Фаридовича “Модели, методы и алгоритмы управления организационной системой подготовки экипажей”, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах».

Успешное и эффективное достижение целей наземной, воздушной или космической экспедиции во многом зависит от слаженных и своевременных действий членов экипажа. Центры подготовок космонавтов представляют из себя социально-экономические системы, взаимодействие членов и совокупность процессов которых способно обеспечить требуемый уровень компетенции, необходимое качество работы и слаженность всех членов экипажа во всех штатных и аварийных ситуациях. Одной из основных задач рассматриваемых организационных систем является планирование подготовки на тренажерах, организация занятия со специалистами для формирования и поддержания у членов экипажей совокупности определенных знаний, навыков и умений, необходимых для надежного и безопасного выполнения поставленной задачи или программы космического полета

Практическая значимость данной работы заключается в перспективности использования разработанных математических моделей и алгоритмов для автоматизации процесса составления расписаний подготовки экипажей. Выделяя стратегические и тактические уровни планирования, удалось уменьшить время, необходимое на построение расписаний. Улучшено качество планирования за счет увеличения объема учитываемой информации, числа рассматриваемых вариантов расписаний и введения целевых функций. Увеличена гибкость и оперативность адаптивного планирования, предоставлена возможность тщательной проверки элементов расписания на совместимость, обеспеченность ресурсами, выполнимости различного рода ограничений. Внедрение системы позволит сократить часть ручного труда и повысит оперативность в решении комбинаторных задач распределения ресурсов необходимых для проведения занятий.

К **недостаткам** представленной к защите версии автореферата можно отнести тот факт, что автор не предоставляет обоснования применимости класса генетических алгоритмов к решению проблемы. Кроме этого, согласно предложенному эвристическому алгоритму можно сделать гипотезу, что добиться сопоставимых результатов можно было бы изменив и контролируя обход дерева принятия решений. Второе замечание больше относится к одному из возможных будущих направлений исследований.

Отмеченные недостатки не снижают научной значимости диссертации, являющейся завершенной научной квалификационной работой, в которой решена научная задача

разработки моделей, методов и алгоритмов управления организационной системой подготовки экипажей. Задача имеет существенное практическое значение для Центра подготовки космонавтов им. Ю.А.Гагарина, на реальных данных которой были выполнены вычислительный эксперименты и показана применимость моделей и алгоритмов.


Диссертация Н.Ф. Хуснуллина удовлетворяет критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах.

заведующий кафедрой систем информационной безопасности Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н.Туполева-КАИ
доктор технических наук, профессор

 Аникин Игорь Вячеславович
22.04.2019

Докторская диссертация защищена по специальности 05.13.19 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Почтовый адрес: ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева-КАИ
420111, г. Казань, ул. К. Маркса, 10
Рабочий телефон: +7 (843) 231-01-09
Адрес эл. почты: anikinigor777@mail.ru

Подпись 
заверяю. Начальник управ
делами КНИТУ-КАИ 