

**Отзыв на автореферат диссертации
Иванова Сергея Валерьевича
«Выборочные модели дискретизации иерархических стохастических моделей с
вероятностными критериями» на соискание степени доктора физико-
математических наук по специальностям:
05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы
программ, 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации
(авиационная и ракетно-космическая техника)**

Диссертация Иванова Сергея Валерьевича посвящена математическому моделированию сложных производственных, технических и организационных систем, имеющих иерархическую систему, принятие решений в которых связано со сложными отношениями подчинения между объектами системы и ее неопределенностью. Синтез оптимальных стратегий в иерархических многоуровневых системах является одной из важнейших задач для успешного принятия решений, требующих разработки многоцелевые и многоуровневые иерархические системы оптимального управления. Математические модели таких систем включают критерии качества управления, как для всей системы, так и для каждого уровня управления, включая координацию действий между ними.

В диссертационной работе соискателем выявлена проблема, связанная с ограниченностью математического аппарата методов моделирования принятия решений в стохастических иерархических системах и численных методах их анализа. На основании проведенного анализа, сделан акцент на одноэтапных, двухэтапных и двухуровневых задачах стохастического программирования с вероятностным и квантильным критериями.

Работа поддержана грантами РФФИ 13-07-13100-офи_м_РЖД, 14-07-00006-а, 17-07-00203-а, 19-07-00436-а, 20-37-70022-Стабильность и грантом РНФ 15-11-10009, что подчеркивает ее актуальность.

Полученные в работе результаты обладают научной новизной, практической ценностью и соответствуют специальностям 05.13.18 (пунктам 1-5) и 05.13.01 (пунктам 1, 2, 4, 5). Сделанные выводы соответствуют полученным результатам. Разработанные модели и реализующие их методы имеют строгое теоретическое обоснование в виде утверждений, лемм и теорем. Предложенный общий подход к моделированию стохастических иерархических систем с учётом вероятностных критериев апробирован при решении ряда задач оптимизации в области авиационной и ракетно-космической техники, а также их дальнейшее применение для моделирования экономических и технических систем.

Результаты работы доложены на международных и всероссийских конференциях. Основные положения диссертации отражены 28 научных трудах, из них: 2 публикации в изданиях, рекомендованных ВАК, 6 публикаций в иностранных изданиях, индексируемых WoS/Scopus, 9 – в российских изданиях, входящих в WoS/Scopus, а также получено 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

