

4. Общее заключение специалистов ИПУ РАН, СПИК СЗМА и СПбАЭП

1. Анализ полученных результатов позволяет утверждать, что основная цель настоящей исследовательской работы реализована – получены обоснованные качественные и количественные характеристики трех технологий автоматизированного моделирования и расчета показателей надежности и безопасности структурно-сложных систем:
 - технологии и программных средств автоматизированного моделирования показателей надежности и безопасности (программный комплекс Relex Компании Relex Software, США), используемый специалистами ИПУ РАН.
 - технологии автоматизированного структурно-логического моделирования, (программные комплексы ПК АСМ, разработанные и применяемые ОАО "СПИК СЗМА", Россия), для оценки надежности и безопасности промышленных объектов;
 - технологии деревьев отказов и деревьев событий (программный комплекс Risk Spectrum фирмы Relkon АВ, Швеция), применяемой ФГУП "СПбАЭП" для проведения вероятностного анализа безопасности (ВАБ) и расчета показателей надежности систем проектируемых атомных электростанций (АЭС).

Все указанные технологии и программные комплексы пригодны для использования по предусмотренному назначению в пределах отмеченных в технической документации допущений и ограничений.
2. Актуальной является разработка отечественных программных комплексов промышленного назначения для автоматизированного моделирования и расчета статических и динамических показателей надежности и безопасности сложных систем, что обусловлено:
 - объективными потребностями развивающейся отечественной промышленности в повышении конкурентоспособности продукции (обеспечении современного уровня качества, надежности и безопасности) при создании новых высокотехнологичных процессов и оборудования, особенно для опасных производственных объектов различного назначения;
 - объективными трудностями использования для этих целей программных комплексов зарубежной разработки, связанными с их высокой стоимостью, технологической зависимостью, проблемами подготовки кадров, модернизации и адаптации к новым предметным областям, использованию в оборонной промышленности;
 - необходимостью поддержания высокого уровня отечественной науки и внедрения в производство новых информационных технологий решения проблем обеспечения надежности и безопасности разрабатываемых систем различных видов, классов и назначения.
3. Считаю целесообразным, объединить усилия организаций-исполнителей данной работы и приступить к разработке на базе ОЛВМ, технологии и ПК АСМ СЗМА отечественных специализированных программных комплексов автоматизированного структурно-логического статического и динамического моделирования, расчета показателей и оптимизации надежности, безопасности и риска функционирования сложных систем для различных отраслей промышленности.