СЕКЦИЯ №

# ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И ДИАГНОСТИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Оркин Вадим Витальевич

к.т.н, Военно-космическая академия имени А.Ф.Можайского,  
г. Санкт-Петербург, Россия, [orc225@mail.ru](mailto:orc225@mail.ru)

Богданов Александр Дмитриевич

Военно-космическая академия имени А.Ф.Можайского,  
г. Санкт-Петербург, Россия, bogdanov952@mail.ru

Гимп Алексей Александрович

Военно-космическая академия имени А.Ф.Можайского,  
г. Санкт-Петербург, Россия, [gymp1994@mail.ru](mailto:gymp1994@mail.ru)

250-1000 слов. Тезис не должен содержать аббревиатуры, сокращения, формул, ссылок на литературу и рисунки.

С развитием технических систем, которые человек использует в своей деятельности, повышается уровень их сложности, происходит увеличение числа задействованных элементов (размерная сложность), повышение разнообразия структур (структурная сложность) и сложности взаимодействия элементов системы (функциональная сложность). В распределенных информационных системах такое усложнение неизбежно приводит к увеличению количества и разнообразия различных типов рисков, сопутствующих наладке и эксплуатации различных вычислительных комплексов, входящих в состав информационной системы. В зависимости от конкретной системы и ситуации проявление этих рисков может быть различным. Риск может заключаться в возможности нарушения нормального функционирования вычислительных средств, выхода из строя отдельного узла или всей системы в целом. Поэтому, в процессе эксплуатации распределенной информационной системы очень важно иметь точную информацию о текущем состоянии каждого из ее отдельных узлов. Эта информация необходима для своевременного распознавания отклонений состояния системы от нормального и для принятия решений по исправлению этих отклонений. В сложных технических системах для получения информации об их состоянии используются специальные средства мониторинга, объединенные или нет в систему, имеющие различную степень автоматизации. Чем сложнее система, тем выше должен быть уровень автоматизации системы мониторинга. Трудностями, которые возникают при отсутствии такой системы являются: отсутствие возможности получения оперативной информации о состоянии территориально распределённых, зачастую различных сложных технических объектов; сложность своевременного реагирования и координации действий при локализации и устранении последствий реализации угроз безопасности. При внедрении систем мониторинга в уже действующих распределенных информационных системах также возникают трудности, связанные прежде всего с разнородностью средств, введенных в эксплуатацию в различное время, с разнородностью связей (информационного взаимодействия) между ними. Необходимо преодолеть принципиальные различия протекающих процессов, функционирующих средств и обрабатываемых данных. В связи с этим, разработаны конкретные предложения по построению системы оперативного мониторинга для распределенных информационных систем, включающие в себя предложения по локализации анализа информации, поступающей от средств мониторинга в узлах системы, унификации выдаваемой информации в центральный узел данной системы, финальной обработке информации в центральном узле, а также предложения по периодичности формирования отчетов по результатам мониторинга.Размерность задач управления сложными системами велика, поэтому с практической точки зрения перспективным является управление большими информационными системами по ситуациям, при котором процесс функционирования информационной системы определяется на множестве альтернатив. Совокупность хранящихся в модели возможных ситуаций и вероятных состояний образует базу данных ситуаций и состояний. Часто возможные ситуации объединяют в классы ситуаций, снабжают отличительными записями, представляющими собой список количественных или качественных переменных, возможных значений различных показателей. Комбинация данных значений индивидуальна для каждой ситуации. Список переменных и их значений зависит от целевого предназначения информационной системы, от требований к значениям показателей результативности ее функционирования. Описание состояний может содержать как количественные так и качественные величины. При этом качественные величины позволяют разбивать предъявляемые альтернативы на классы, группируемые по тем или иным анализируемым свойствам. Наиболее сложным моментом является правильное определение ситуаций и интервалов значений всех параметров для каждой ситуации. Формирование базы ситуаций и состояний системы и связей каждой конкретной ситуации с конкретной альтернативой начинается на этапе имитационного моделирования и продолжается на этапе предварительных испытаний. С целью адаптации системы ситуационного управления возможно привлечение элементов искусственного интеллекта на основе получаемых знаний в процессе функционирования. Целью данной работы является постановка задачи интеллектуального ситуационного управления в распределенной информационной системе.

**Ключевые слова:** система мониторинга; диагностирование; информационная система; вычислительный комплекс; результативность.

ПОЯСНЕНИЯ

Текст тезисов доклада должен занимать не менее 75% на последнем листе

! Расстановку переносов не включать.

НАЗВАНИЕ ДОКЛАДА — краткое, до 10 слов.

! Не использовать аббревиатуру, сокращения и формулы.

! Точка в конце не ставится.

! Докладчики

Фамилия Имя Отчество

*ученая степень, ученое звание,*

*место работы, г. Город, Страна, e-mail*

ИВАНОВ Иван Иванович

*к.т.н., доцент,*

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,*

*г. Санкт-Петербург, Россия,* [*ivanov@mail.ru*](mailto:ivanov@mail.ru)

! Не использовать аббревиатуру.

ТЕКСТ ТЕЗИСОВ ДОКЛАДА — 250-1000 слов.

Текст тезиса……..

! Тезис не должен содержать аббревиатуры, сокращения, формул, ссылок на литературу и рисунки.  
! Не использовать слова «статья», «автор(ры)».

Ключевые слова: 5–7 слов/словосочетаний, разделяются точкой с запятой;

! Не использовать аббревиатуру, сокращения и формулы.