

Науково-технічний семінар  
"Синтез, обробка та відображення інформаційних моделей"  
(ІнфоСинтез)

(Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України,  
Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба)

e-mail: infosintez@hups.edu.ua

Чергове засідання 23.02.2007

1. *Климова Т.В.*, заступитель заведующего кафедрой управления проектами, Национальная металлургическая академия Украины, Днепропетровск. **Применение моделей теории автоматов при планировании проекта создания новой техники.**

Одной из наиболее важных задач управления проектами является планирование проекта. Календарный план проекта является основой для принятия ряда важных управленческих решений, касающихся планирования операционной деятельности предприятия, распределения ресурсов, выдачи заданий исполнителям, а также планирования других проектов. Анализ методов и моделей представления сложных процессов и систем позволил сделать вывод, что наиболее широкими возможностями для описания функционирования систем различной природы обладают модели гибридных автоматов. Отличительной особенностью гибридных автоматов является их способность описывать как дискретные, скачкообразные, так и непрерывные (функционирование системы в определенном состоянии) процессы. С этой целью отдельным или всем состояниям придаётся некоторое поведение, которое реализует автомат, находясь в данном состоянии. Модели данного класса широко применяются для моделирования не только вычислительных, но и технологических, производственных, организационных процессов. С применением математического аппарата гибридных недетерминированных автоматов удалось построить модели отдельной работы и комплекса работ на примере проекта по созданию приборостроительного изделия. Модель позволяет рассчитать календарный план выполнения проекта с учётом загрузки ресурсов. Для отслеживания наличия необходимых для выполнения работ свободных (не занятых в других работах, и не находящихся в состоянии поломки) ресурсов использован аппарат профилей загрузки ресурсов. Рассмотрена также задача моделирования отказов оборудования при выполнении проекта. Построена модель процесса отказов, которая может функционировать параллельно с основной моделью проекта. Обе модели используют одни и те же профили загрузки ресурсов, что позволяет учитывать влияние отказов на выполнение работ, изменение сроков выполнения отдельных работ и проекта в целом. Применение модели процесса отказов оборудования параллельно с моделью, описывающей план проекта, позволяет повысить адекватность моделей выполнения проекта за счёт учёта рисков отказа ресурсов и других факторов. Выполнено имитационное моделирование построенных моделей. Результаты моделирования могут использоваться при решении задач календарного планирования проекта, а также распределения ресурсов.

2. *Леценко Ю.А.*, аспирантка кафедры 302, Национальный аэрокосмический университет «ХАИ», Харьков. **Использование теории прецедентов для решения задач управления качеством.**

При изготовлении оборудования промышленного назначения возникает задача повышения эффективности управления качеством продукции. Для управления такими задачами необходимо обеспечить обработку большого количества разнородной информации. При этом существует неопределенность, связанная с высокой инвариантностью принимаемых решений: имеет место большое количество ограничений, учесть которые при автоматизации в полном объеме практически невозможно. В настоящее время довольно активно исследуются и разрабатываются различные модели и методы поиска решения (рассуждения) на основе прецедентов. Прецедент определяют как случай, имевший место ранее и служащий примером или оправданием для последующих случаев подобного рода. Рассуждение на основе прецедентов является подходом, позволяющим решить новую, неизвестную задачу, используя или адаптируя решение уже известной задачи. Как правило, методы поиска решения на основе прецедентов базируются на так называемом CBR-цикле. По этой причине для повышения качества производства была разработана система поддержки принятия решений (СППР), которая представляет собой средство для накопления прецедентов в виде общей базы прецедентов и базы прецедентов по операциям. Программа позволяет осуществлять контроль качества системы в целом, учитывая прохождение контрольных испытаний (проверок) каждой составляющей системы. В случае непрохождения испытаний (проверок) одного из элементов системы программа производит поиск причин возникших несоответствий и выдает рекомендацию (рекомендации) по их устранению. Основная цель использования аппарата прецедентов в СППР заключается в выдаче готового решения лицу, принимающему решение, для текущей ситуации на основе прецедентов, которые уже имели место в прошлом при управлении данным объектом или процессом. В системе применена трехуровневая технология клиент-сервер. Клиентская часть функционирует в среде ОС Windows, серверная часть – под управлением постреляционной объектно-ориентированной СУБД Caché, и объединяет в себя два уровня – бизнес-логики и сервера базы данных. Системы, построенные по такому принципу, имеют способность к обучению и самообучению. Реализация этих возможностей осуществляется путем приобретения знаний, информация о которых формируется с помощью экспертов.

Наступне засідання семінару відбудеться 23.03.2007 у аудиторії 102 ГНК  
(програма засідання буде доведена додатково)

ПЕРША  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

"Науково-методичні основи оцінювання та управління техногенною безпекою у разі виникнення надзвичайної ситуації"

ОРГАНІЗАТОРИ

Науково-дослідний, проектно-конструкторський та технологічний інститут мікрографії  
Державного департаменту страхового фонду документації МНС України;

Університет цивільного захисту України МНС України;

Харківський університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба МО України;

Академія внутрішніх військ України МВС України.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

**Голова оргкомітету:**

**Некрасов А.О.**, НДІ мікрографії, директор.

**Заступники голови:**

**Адаменко М.І.**, НДІ мікрографії, канд. техн. наук, доцент, заст. директора з наукової роботи;

**Андронов В.А.**, УЦЗУ МНС України, д-р техн. наук, доцент, начальник факультету;

**Бабков Ю.П.**, **АВВУ МВС України**, канд. техн. наук, доцент, заст. нач. з наукової роботи.

**Члени оргкомітету:**

**Козирев В.М.**, НДІ мікрографії, начальник відділу;

**Костенко Г.С.**, НДІ мікрографії, канд. техн. наук, ст. наук. співр., начальник відділу;

**Куліш Ю.А.**, оперативно-рятувальна служба м. Харкова, командир;

**Кучук Г.А.**, ХУПС, канд. техн. наук, ст. наук. співр., начальник відділу;

**Ткаченко В.П.**, НДІ мікрографії, канд. хім. наук, старший науковий співробітник;

**Труш О.О.**, Хар.РІ НАДУ при Президентові України, канд. держ. упр., доцент, декан факультету;

**Удянський М.М.**, УЦЗУ МНС України, канд. техн. наук, доцент, заст. нач. кафедри.

**Секретар оргкомітету:**

**Новіков С.Д.**, НДІ мікрографії, науковий співробітник.

Пленарне засідання

(місце проведення: кімната № 24 НДІ Мікрографії (вул. Пархоменка, 1/60))

**Вступне слово**

**заступника директора НДІ мікрографії з наукової роботи  
кандидата технічних наук, доцента М.І. Адаменко**

1. **Адаменко М.І.** Основи взаємодії підрозділів різного підпорядкування при виникненні надзвичайних ситуацій техногенного походження на арсеналах.

2. **Костенко Г.С., Сухорецька Л.В., Рева І.А.** Статистичні методи дослідження потенційної техногенної небезпеки у регіонах України.

3. **Стасев Ю.В., Кузнецов А.А., Коваленко А.Н.** Спосіб побудови ансамблей дискретних сигналів з заданими значеннями бокових вибросів функції кореляції.

4. **Квітковський Ю.В.** Врахування особливостей силових навантажень під час виникнення надзвичайних ситуацій при проектуванні споруд цивільної оборони.

5. **Козирев В.М., Ткаченко В.П., Костенко Г.С., Бражнікова Д.О.** Надзвичайні ситуації на хімічних підприємствах та шляхи зменшення їх наслідків.

### Секція 1

1. **Ільїн С.В.** Інформаційна підсистема моніторингу стану потенційно небезпечних об'єктів як забезпечення прогнозування дій у надзвичайних ситуаціях.
2. **Удянский Н.Н.** Определение безопасного периода времени пребывания в зданиях и сооружениях с огнезащитными металлическими конструкциями при пожаре.
3. **Луценко Ю.В., Яровой Е.А.** Влияние вида применяемого дутья на воспламеняемость и теплоту сгорания газов подземной газификации угля.
4. **Доронин Е.В.** Экологические аспекты утилизации отходов мусоросжигания.
5. **Антонець В.В.** Місце внутрішніх військ у системі реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру регіонального та місцевого рівнів.
6. **Васильченко А.В., Стець Н.Н.** Сравнение различных тросовых систем для эвакуации людей из высотных зданий.
7. **Мищерякова О.В., Соломашенко М.Г.** Ідентифікація об'єкта у державному реєстрі документів страхового фонду документації України.
8. **Бабков Ю.П.** Взаємодія силових підрозділів при оповіщенні про виникнення техногенних надзвичайних ситуацій.
9. **Михайлюк О.П., Олійник В.В.** Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки.
10. **Альбощій О.В.** Вплив економічного фактору на управління техногенною безпекою.

### Секція 2

1. **Леховицкий Д.И., Кириллов И.Г.** Методы адаптивной решетчатой фильтрации в задачах оценивания корреляционных свойств случайных процессов.
2. **Пашков Д.П.** Метод выбора спектральных изображений дистанционного зондирования земли для идентификации объекта.
3. **Семенов С.Г.** Метод адаптивной маршрутизации видеоинформации о воздушной обстановке в зоне стихийного бедствия.
4. **Спорышев К.А.** Анализ методов оценки зон покрытия базовыми станциями в системах подвижной радиосвязи.
5. **Пашнев А.А.** Методы интегрированного управления сетевыми ресурсами распределенных информационно-управляющих систем критического применения.
6. **Кучук Г.А., Кліменко А.Н., Любченко Н.Ю.** Аналіз трафіка телекомунікаційних мереж систем оповіщення про надзвичайні ситуації.
7. **Паржин Ю.В., Гринев Д.В., Онищенко В.В.** Распознавание изображений трехмерных объектов средствами дистанционного зондирования Земли в режиме реального времени.
8. **Можаєв О.О., Ільїна І.В.** Особливості статистичних характеристик телекомунікаційного трафіку системи оповіщення про надзвичайні ситуації.
9. **Воробьев О.В.** Оценка качества мультиплексирования в сетях систем оповещения о чрезвычайных ситуациях.
10. **Коломійцев О.В., Кітов В.С., Толстолузька О.Г., Савченко В.В.** Метод обміну інформацією про повітряну обстановку в системах забезпечення безпеки при надзвичайних ситуаціях.

### Секція 3

1. **Стасев Ю.В., Кузнецов А.А., Грабчак В.И., Корольов Р.В.** Криптосистемы на алгебраических каскадных кодах.
2. **Кузнецов А.А., Пасько И.В.** Алгеброгеометрические коды на пространственных кривых.
3. **Юкальчук А.А.** Поточная бит-ориентированная схема шифрования с высоко нелинейными преобразующими функциями.
4. **Московченко И.В.** Метод построения нелинейных узлов замен для симметричных криптоалгоритмов.
5. **Кузнецов А.А., Сергиенко Р.В.** Блочный симметричный криптоалгоритм с динамически управляемыми примитивами.
6. **Пархоменко Д.О., Жученко О.С., Кужель І.Є.** Метод м'якого декодування завадостійких кодів в системах забезпечення безпеки при надзвичайних ситуаціях.
7. **Евсеев С.П., Томашевский Б.П., Жмурко Ю.И.** Механизмы защиты информации в компьютерных системах и сетях.
8. **Палант О.Ю.** Інвестування в техногенну безпеку будівельних виробничих комплексів.
9. **Ковтун А.В., Шаповалов О.І.** Застосування нових загороджувальних перешкод підрозділами внутрішніх військ при локалізації можливих надзвичайних ситуацій.