



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» (БГТУ им. В. Г. Шухова)

Представление на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Разработка методов и алгоритмов обработки временных рядов в задачах их прогнозирования на основе нечетких систем с учетом нечеткости входов

*Выступающий: С. А. Карагач
Руководитель: к. т. н., проф. В. Г. Синюк*

Белгород, 2025

Положения, выносимые на защиту

- Результаты расчёта этого путём таким-то.
- Результаты разработки того.
- И ещё ...
- ... пару пунктов.

1 Списки

- Нумерованные
- Не нумерованные
- Комбинированные

2 Графика

- Расположение
- Линии

3 Остальное

- Формулы
- Таблицы
- Разное

Списки

Нумерованные списки

- ① один
- ② два
- ③ три

- Проблема 1
- Проблема 2
- Проблема 3

① Задача 1

- Подзадача 1-1
- Подзадача 1-2

② Задача 2

- Подзадача 2-1
- Подзадача 2-2
- Подзадача 2-3

③ Задача 3

- Подзадача 3-1
- Подзадача 3-2
- Подзадача 3-3

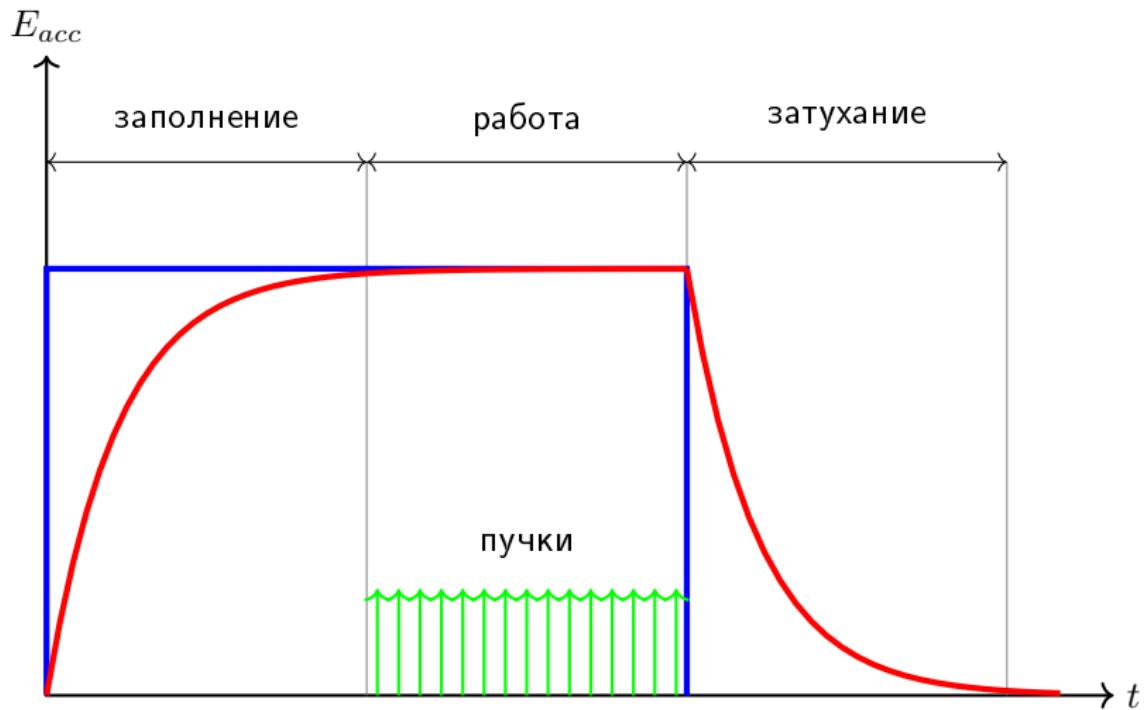
Поясняющий текст

- Один
- Два
- Три

Продолжение предыдущего слайда

Графика

LATEX



Изображения по-вертикали

LATEX
TEX

LATEX
LATEX

LATEX

**Составная
подпись 1**



**Составная
подпись 2**



ЛАТЭКС

Составная
подпись 1

Составная
подпись 2



Остальное

$$\begin{cases} \dot{x} = \sigma(y - x) \\ \dot{y} = x(r - z) - y \\ \dot{z} = xy - bz \end{cases}$$

$$\begin{aligned}y = & 1x^1 + 2x^2 + 3x^3 + \\& + 4x^4 + 5x^5 + \dots\end{aligned}$$

Интегральная форма	Дифференциальная форма
$Q_e(t) = \iint_S \vec{D}(t) \cdot d\vec{s} = \iiint_V \rho_v(t) dv$	$\nabla \cdot \vec{D}(t) = \rho_v(t)$
$\iint_S \vec{B}(t) \cdot d\vec{s} = 0$	$\nabla \cdot \vec{B}(t) = 0$
$V_{emf}(t) = \oint_L \vec{E}(t) \cdot d\vec{l} = - \iint_S \left[\frac{\partial \vec{B}(t)}{\partial t} \right] \cdot d\vec{s}$	$\nabla \times \vec{E}(t) = - \frac{\partial \vec{B}(t)}{\partial t}$
$I(t) = \oint_L \vec{H}(t) \cdot d\vec{l} = \iint_S \left[\vec{J}(t) + \frac{\partial \vec{D}(t)}{\partial t} \right] \cdot d\vec{s}$	$\nabla \times \vec{H}(t) = \vec{J}(t) + \frac{\partial \vec{D}(t)}{\partial t}$
$\iint_S \vec{J} \cdot d\vec{s} = - \frac{\partial Q_e}{\partial t}$	$\nabla \cdot \vec{J} = - \frac{\partial \rho_v}{\partial t}$

$$\vec{D}(t) = [\varepsilon(t)] * \vec{E}(t)$$

$$\vec{B}(t) = [\mu(t)] * \vec{H}(t)$$

Интегральная форма	Дифференциальная форма
$Q_e = \iint_S \vec{D} \cdot d\vec{s} = \iiint_V \rho_v dv$	$\nabla \cdot \vec{D} = \rho_v$
$\iint_S \vec{B} \cdot d\vec{s} = 0$	$\nabla \cdot \vec{B} = 0$
$V_{emf} = \oint_L \vec{E} \cdot d\vec{l} = - \iint_S [\vec{j}\omega \vec{B}] \cdot d\vec{s}$	$\nabla \times \vec{E} = -j\omega \vec{B}$
$I = \oint_L \vec{H} \cdot d\vec{l} = \iint_S [\vec{J} + j\omega \vec{D}] \cdot d\vec{s}$	$\nabla \times \vec{H} = \vec{J} + j\omega \vec{D}$
$\iint_S \vec{J} \cdot d\vec{s} = -j\omega Q_e$	$\nabla \cdot \vec{J} = -j\omega \rho_v$

$$\vec{D}(t) = [\epsilon] \vec{E}(t)$$

$$\vec{B}(t) = [\mu] \vec{H}(t)$$

Таблица

Заголовок 1	Заголовок 2
Сумма	$b + a$
Разность	$a - b$
Произведение	$a * b$

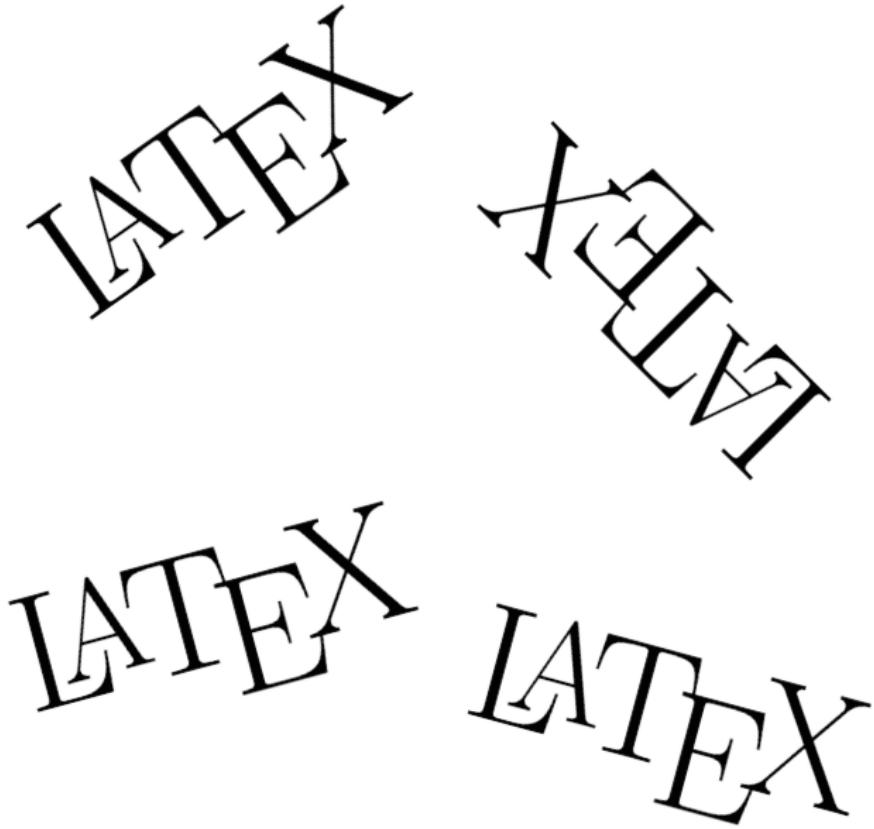
Другая таблица

Заголовок 1	Заголовок 2
Сумма	$b + a$
Разность	$a - b$
Произведение	$a * b$

Большой многоуровневый список

- **Пункт 1**
 - ✓ Подпункт 1-1
 - ✓ Подпункт 1-2
- **Пункт 2**
 - ✓ Подпункт 2-1
- **Пункт 3**
 - ✓ Подпункт 3-1
 - ✓ Подпункт 3-2
- **Пункт 4**
 - ✓ Подпункт 4-1
- **Пункт 5**
 - ✓ Подпункт 5-1
 - ✓ Подпункт 5-2
 - ✓ Подпункт 5-3

Четыре изображения



- Впервые реализован ...
- Разработана программа ...
- Впервые проведён анализ ...
- Предложена схема ...

Научная и практическая значимость

- Получены выражения для
- Определены условия
- Разработаны устройства

Свидетельство о регистрации программы

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2011617647

«Программа расчета автоматических установок газового
пожаротушения «Салют»»

Правообладатель(и): *Общество с ограниченной ответственностью
«Пожарная Автоматика» (РУ)*

Автор(и): *Не указаны*

Заявка № 2011615920

Дата поступления 4 августа 2011 г.

Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ

30 сентября 2011 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной
свойственности, патентам и товарным знакам



Алексей
Б.Л. Самонов

Акт о внедрении

Образец для заполнения акта о внедрении

УТВЕРЖДАЮ Руководитель (или руководители) предприятия организаций, в которых внедрена разработка	УТВЕРЖДАЮ Ректор высшего образовательной составляющей деятельности университета
(подпись) Грибовая печать	(подпись) Грибовая печать
Дата: ___ " ___ 201 ___ г.	Дата: ___ " ___ 201 ___ г.

АКТ
о внедрении (использовании) результатов
научной и инновационной деятельности

1. Автор (авторы) внедрения (ФИО полностью)

2. Источник предложения (диссертация, дипломная работа, курсовая работа, научное исследование и др.)

3. Название объекта внедрения

4. Наименование организаций, где используются результаты исследования

5. Дата начала отчета внедрения

6. Заявление об эффективности внедрения (использование указанных результатов позволяет повысить качество производственного процесса и эффективность ...; повысить качество предоставляемых услуг; сократить затраты на проектирование работ; повысить производительность труда при...; повысить уровень подготовки... и др.)

Руководитель подразделения, из которого исходит внедрение (ФИО, должность, подпись)
Ответственный за внедрение (личные данные авторов, ФИО, должность, подпись)

Основные публикации

- Научная сессия МГУ, Москва 2013–2015;
- XXIV Russian Conference (RuC 2014), Oboinsk, Russia, 2014
- VII International Conference (IAC 16), Busan, Korea, 2016;
- XXVIII Other Conference (AC 16), East Lansing, MI USA, 2016;
- ...

Спасибо за внимание!

Ответы на замечания ведущей организации НИИ «Рога и копыта»

- Замечание – ответ

Ответы на замечания оф. оппонента Иванова И. И

- Замечание – ответ

Ответы на замечания Петрова П. П

- Замечание – ответ
- Замечание – ответ
- Замечание – ответ
- Замечание – ответ
- Замечание – ответ