

Инновационные аспекты предложения

1. Время трансформации финансовой отчетности от 15 минут

2. «ИнЕвро» разработана отечественными специалистами совместно с международными экспертами, поэтому продукт позволяет на высоком уровне сочетать как российскую, так и международную практику составления отчетности

3. «ИнЕвро» имеет ряд уникальных опций: полиязычность, возможность ввода, удаления и дополнения неограниченного количества форм отчетности, небухгалтерская отчетность, консолидация и ранжирование отчетности, дополнительные опции по индивидуальному заказу

4. В «ИнЕвро» предусмотрены базы хранения информации, что обеспечивает удобство и безопасность работы в программе

5. Компания может заказать необходимый набор функций непосредственно для себя, не переплачивая за ненужные опции. По сути для каждой организации составляется своя уникальная программа

6. Не имея специального образования программирования, можно легко обучиться прямо в присутствии установщика самостоятельной работе в данной программе всего за два часа

Главные преимущества предложения

1. Подготовка отчетности РСБУ для международных рынков (в формате IFRS, GAAP и др.)

2. Выбор методов финансового анализа. Практика стран Европы, Америки, Азии и России

3. Внутренняя диагностика и анализ финансового состояния компании

4. Переоценка активов и пассивов баланса

5. Автоматический контроль вводимой информации

6. Консолидация и ранжирование отчетности

7. Практическое учебное пособие для студентов-экономистов

8. Бесплатные консультации по «горячей линии»

9. Методическая информационная поддержка на Интернет-сайте: www.mvcentr.com

10. Возможность проведения анализа данных различного временного периода

11. Учет влияния инфляции

12. Импорт исходных данных из бухгалтерских программ, текстовых файлов или ввод вручную

13. Возможности ввода, удаления, изменения и дополнения форм отчетности

14. Мультиязычность

15. Полиязычность

16. Небухгалтерская отчетность

17. Регулярное обновление

18. Дополнительные опции по индивидуальному заказу

19. Сочетание со всеми известными бухгалтерскими программами

20. Удобный, простой, понятный интерфейс программы

21. Гибкие условия заключения договора. (Возможность регулирования налогооблагаемой базы по НДС в связи с тем, что право использования программы для ЭВМ «ИнЕвро» не облагается налогом на основании пп. 2б. п. 2. ст. 149 Налогового Кодекса Российской Федерации)

Действующая система скидок позволяет успешно внедрять систему как на крупных, так и на малых предприятиях

**ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ
КОНТРОЛЛЕРОВ
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО
УПРАВЛЕНИЯ**

Муромцев Ю.Л., Муромцев Д.Ю.,
Тютюнник В.М.

*ГОУ ВПО «Тамбовский государственный
технический университет»*

Тамбов, Россия

crems@crems.jesby.tstu.ru

Описание предложения

В основе предполагаемой технологии лежат следующие концептуальные положения.

1. Развитие экспертной системы «Энергосберегающее управление динамическими объектами» до уровня опытной или промышленной эксплуатации. С демонстрационным модулем ЭС можно ознакомиться в Internet (<http://www.iptop.net/di/>).

Экспертная система содержит результаты полного анализа задач энергосберегающего управления (ЗЭУ) различными объектами и позволяет в диалоговом режиме проектировать алгоритмическое обеспечение интеллектуальных контроллеров (ИК) энергосберегающего управления (ЭСУ), а также топологию специализированных микросхем для ИК.

2. Разработка принципиально новых специализированных интегральных микросхем (СБИС), в которых с использованием когнитивной графики реализуются результаты полного анализа задач энергосберегающего управ-

ления. Специализированная микросхема обеспечивает для вводимых исходных данных ЭЕУ без поисковых процедур возможность получить на выходе вид и параметры управляющих воздействий.

3. Производство нового поколения интеллектуальных контроллеров, базирующихся на специализированных микросхемах.

4. Сопровождение ИК в процессе эксплуатации с позиции развивающихся систем, в которых расширяются функциональные возможности на основе использования новых микросхем.

Предлагаемая технология соответствует Федеральным целевым программам «Энергосбережение России» и «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» (на 2008 – 2015 годы). Следует учитывать, что в странах Европейского сообщества активно проводятся работы в рамках проекта «Энергетическая эффективность – XXI» (EE – 21) Европейской экономической комиссии ООН под эгидой Комитета по устойчивой энергетике для решения проблем энергоэффективности.

Инновационные аспекты предложения

Основными инновационными аспектами предлагаемой технологии являются следующие.

1. В ЭС реализуется концепция «активности», которая заключается в способности самостоятельно выполнять «творческую» работу по развитию БЗ. Сформулированы принципы таких ЭС, в том числе принципы легитимности, кортежного представления моделей задач управления, наследования знаний из существующих знаний, востребованности результатов и другие. Разработана методика развития БЗ с использованием метода синтезирующих переменных, позволяющего значительно сокращать размерности задач управления.

2. Достоинствами специализированных микросхем являются выполнение интеллектуальных функций и уменьшение энергопотребления аппаратных средств, в которых эти микросхемы используются. Снижение энергопотребления достигается за счет двух факторов: уменьшение общего числа вычислительных операций (расчет выполняется по конечным формулам без поисковых процедур) и сокращение доли «энергоемких» операций, к которым относятся операции, использующие обращение к памяти. К интеллектуальным возможностям относятся выбор вида функции оптимального управления в зависимости от исходных данных задачи, определение управляющих воздействий, когда условия существования решения задачи не выполняются.

3. Интеллектуальные контроллеры, использующие специализированные микросхемы, по сравнению с существующими в настоящее время обладают следующими достоинствами: расширяются функциональные возможности; повышается быстродействие при расчете управляющих воздействий; снижается энергопотребление, габариты и стоимость. Расширение функциональных возможностей достигается за счет новых законов регулирования, использования новых стратегий реализации оптимального управления, использования параллельных вычислений.

4. Сопровождение ИК в процессе эксплуатации обеспечит, во-первых, наполнение базы данных экспертной системы сведениями о реальном снижении энергозатрат в различных ситуациях, во-вторых, повышение эффективности ряда систем энергосберегающего управления за счет новой информации в развивающейся базе знаний экспертной системы.

5. Комплексное использование всех составляющих новой технологии позволит существенно сократить материальные и временные затраты на проектирование и внедрение систем энергосберегающего управления машинами с электроприводами, тепловыми аппаратами, транспортными средствами и другими динамическими объектами.

Главные преимущества предложения

К главным преимуществам предлагаемой технологии следует отнести:

- технология относится к проблеме энерго- и ресурсосбережения, актуальность которой интенсивно возрастает;

- технология комплексно охватывает все основные виды работ от инициации проектов по разработке СЭУ до их утилизации;

- на всех технологических стадиях содержатся инновационные аспекты, обеспечивающие значительное повышение эффективности выполняемых работ;

- возможность использования при проектировании энергопотребляющих объектов.

Эффект энергосбережения при использовании предлагаемой технологии достигается за счет следующих факторов:

- энергосберегающее управление динамическими режимами для различных классов массовых энергопотребляемых объектов (машины с электроприводами, нагревательные установки, транспорт, объекты ЖКХ и др.); для этих объектов в реальном времени рассчитываются оптимальные управляющие воздействия (минимизирующие затраты энергии или расход топлива) при любых изменениях свойств объекта и условий задачи управления; снижение потребления энергии объектом при

использовании оптимальных траекторий изменения вектора фазовых координат составляет 10 – 25%;

- сокращение сроков проектирования систем энергосберегающего управления, так как использование базы знаний экспертной системы, содержащей результаты полного анализа задач оптимального управления, позволяет практически исключить время на проведение трудоемких НИР; общее время на выполнение проекта системы управления и ее внедрение с использованием предлагаемой технологии сократится в 2 – 3 раза;

- снижение потребления энергии и повышение быстродействия новыми управляющими устройствами, выполненными на базе интеллектуальных контроллеров со специализированными микросхемами, это достигается за счет сокращения поисковых процедур и обращений к памяти микропроцессора при определении вида функции оптимального управления и расчета ее параметров; предполагаемое снижение энергопотребления аппаратными средствами составляет 50%, а повышение быстродействия – в 2 раза;

- использование в различных ситуациях функционирования объекта наиболее рациональных стратегий реализации оптимального управления; интеллектуальный контроллер может вырабатывать управляющие воздействия в соответствии с программной и позиционной стратегиями, стратегией гарантированного управления, стратегией энергосберегающего регулятора и другими; эффективность работы управляющего устройства за счет выбора оптимальной стратегии составляет 10 – 20%;

- формализация задач энергосберегающего управления с учетом ограничений на выделенный лимит электроэнергии, траектория изменения управляющих воздействий и фазовые координаты; это позволяет исключить штрафные санкции за перерасход энергии и нарушения других норм, снизить риск аварий;

- использование энергосберегающего управления группами машин и аппаратов (технологическое оборудование цехов термообработки деталей, системы вентиляции, объекты ЖКХ и т.д.); в задачах управления группами объектов учитываются ограничения суммарное управляющее воздействие в каждый момент времени (за допустимую мощность) и интегральные за определенный период времени.

Немаловажное значение имеет то, что при энергосберегающем управлении объектами повышается их надежность (долговечность), так как со снижением энергозатрат уменьшаются тепловые и механические на-

грузки, следовательно, интенсивности отказов соответствующих элементов.

СНЕГОТАЯЛКА

Никитин А.И., Захаревич Т.С., Цурикова Н.Д.,
Токтарева Т.М., Ткаченко Г.И.,
Борисоглебская Л.Н.

*Белгородский государственный университет
Белгород, Россия*

GTkachenko@bsu.edu.ru

Описание предложения

Снеготаялка, содержащая снегоприемную камеру с загрузочным окном, интенсификатор таяния снега в виде коллектора с оросительными трубами, установленного под загрузочным окном, средство для задержания твердых плавающих загрязнений, отличающееся тем, что снеготаялка снабжена дополнительной и приеморазделительной камерой с расположенным в ней устройством для фильтрации талой воды и удаления твердых загрязнений, выполненное в виде перфорированного подвижного поршня, а интенсификатор таяния снега выполнен с возможностью циркуляции воды в снегоприемной камере. Оросительная труба коллектора снабжена жиклерами, выполненными в виде конических насадок. В нижней конической части снегоприемной камеры расположен змеевик для дополнительного нагрева талой воды.

Инновационные аспекты предложения

Данное техническое устройство обеспечивает энерго-ресурсосбережение и экологически чистый технологический процесс переработки снега с улично-дорожных сетей муниципальных образований

Главные преимущества предложения

В устройстве снеготаялки включен перфорированный подвижный поршень позволяющий производить отделение крупнодисперсных включений в талом снеге и подаче их в накопительный бункер не останавливая рабочего процесса, а также применение интенсификатора таяния снега в виде коллектора, снабженного жиклерами в форме конических насадок.