

итерационным методом Ньютона-Рафсона. Следует отметить возможность автоматизации процедур расчета, визуализации, выбора эффективных параметров с помощью программирования на языке *Femmlua console*.

Реализация электрической системы выполняется в пакете визуального программирования *Simlink*. Данный способ моделирования позволяет эффективно организовать процесс исследования ВИД, исключив из него этап формирования системы дифференциальных уравнений в виде задачи Коши и написание процедур численного интегрирования. Подходы блочного моделирования позволяют легко изменять структуру ВИД (особенно схемы полупроводниковых преобразователей) без "переписывания" исходной системы дифференциальных уравнений.

В работе авторы выполнили сравнение различных методов расчета с целью их дополнения и объединения в некоторых пунктах. Выполнен аналитический расчет конструкции и характеристик тягового ВИД мощностью 75 кВт (ВИД-75).

В рамках данной работы были проанализированы и дополнены методики расчета геометрических параметров ВИД. Полученные результаты позволяют выполнять расчет и исследовать характеристики индукторной машины при различных ее конфигурациях и числе фаз. Для реализации модели необходима информация об архитектуре двигателя, включающая число фаз, внешний диаметр статора, число полюсов статора и число полюсов ротора. Созданы модели ВИД, позволяющие исследовать его характеристики при любой конфигурации фазных обмоток и коммутации токов в них. Полученная модель учитывает взаимодействие магнитных потоков, сцепленных с фазами машины и насыщение стали магнитопровода.

### **Информационные и коммуникативные технологии, как успех развития и национальная безопасность**

**Авторы:** Козлова И. С., Воропаева О. А.

**Научный руководитель:** Алексеенко А.А.

Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого

Информационные и коммуникационные технологии оказывают решающее воздействие на изменения, происходящие в социальной структуре общества, экономике, развитии социальных институтов. Благодаря электронной почте, мобильному телефону, интернету межличностная коммуникация и повседневная речь, на макроуровне – усложняет характер социальных взаимосвязей.

Происходит переориентация общества с производства материальных благ на производство интеллектуальных ценностей. Поэтому система управления компаниями переориентируется на использование методов стратегического и инновационного управления. Развитие технологий принятия решений и управления в целом, является важнейшим условием успешного функционирования международных фирм, что обусловлено ускорением научно-технического прогресса.

Сфера применения информационных технологий в экономике на базе компьютерных технологий и развитых коммуникационных средств очень обширна, что позволяет учреждениям, предприятиям, фирмам, получать всю необходимую информацию, для принятия решений и управлению в целом, в нужное время и в полном объеме, а также способствует ведению электронного бизнес.

Электронный бизнес - деятельность компании, направленная на получение прибыли, которая основывается на цифровых технологиях и тех преимуществах, которые они предоставляют.

Одним из способов осуществления электронного бизнеса выделяют электронную коммерцию. Рассматривая проблемы электронной коммерции, следует обратить внимание на двоякое толкование самого термина. Иногда, говоря об электронной коммерции, имеют в виду исключительно коммерческую деятельность провайдеров Интернет-услуг (IPS-Internet Service Providers), но гораздо чаще электронной коммерции дают более широкое толкование как совокупности всех возможных способов использования Сети в коммерческих целях.

Рассмотрим определяющие показатели, воздействующие на развитие электронной коммерции.

1) Прежде всего, необходимо выделить рост эффективности производства в сферах, связанных с новыми технологиями. Он привел к падению цен на компьютеры. Более дешевые компьютеры стали активно покупаться домашними хозяйствами, а домашние хозяйства соответственно стали более активно включаться в использование тех преимуществ, которые дают новые технологии.

2) Второй важный фактор развития электронной коммерции - появление и распространение альтернативных вариантов доступа в Сеть без использования модема.

Когда речь идет о коммерческом использовании возможностей Сети различными экономическими субъектами, в структуре электронной коммерции, как правило, выделяются несколько звеньев:

- Реклама и представление товара;
- Осуществление операций купли-продажи через каналы Сети;
- Послепродажные услуги с клиентами;
- Построение отношений с клиентами.

Электронная коммерция возникла и развивалась на протяжении последних двадцати лет и продолжает развиваться в настоящее время достаточно бурно.

Это объясняется как теми неоспоримыми преимуществами, которые связаны с данной формой ведения коммерческой деятельности, так и с тем фактором, что в условиях некоторого дефицита привлекательных в инвестиционном отношении проектов, который сформировался в экономически развитых странах, бизнес-проекты, связанные с использованием Интернета, вполне логично становятся перспективными для инвесторов. Электронная коммерция прочно занимает свое место среди других форм ведения бизнеса.

Например, в России успешно работает электронная площадка для торговли компьютерной техникой ematrix. Но к торговле нестандартной продукцией через электронные каналы российская промышленность не готова.

Кроме того, есть предприятия и внутри самих российских компаний: внутренняя неорганизованность, отсутствие гибких рычагов управления компанией. Интернет и связанные с ним варианты коммерческого использования эффективен только при условии четкой внутренней организации, что пока еще отсутствует во многих российских компаниях.

Однако совершенно очевидно и то, что российские фирмы неизбежно должны воспринять современные формы ведения бизнеса. Целью увеличения выпуска специалистов по информационным технологиям и повышения квалификации пользователей компьютеров. А также технической оснащенности вузов, внедрения новых компьютерных программ и стандартов.

Также особой значимости в нынешнем развитии современных технологий особое внимание уделяется их безопасности, которая зачастую связана с конфиденциальностью отдельных данных, а также защитой от шпионских программ в рамках национальной безопасности.

Научно-техническая безопасность - состояние отечественного научно-технического и образовательного потенциала, обеспечивающее возможность реализации национальных интересов страны в научно-технологической сфере.

В Беларуси незначительное число компаний занимающихся защитой ПО.

И поэтому, приход компании Symantec на защиту белорусских пользователей, стало очевидным, что за внимание потенциальных клиентов начнется серьезная борьба.

Корпорация Symantec является мировым лидером в области корпоративных решений и решений для конечных пользователей, обеспечивающих безопасность, готовность и целостность информации. Symantec предоставляет обширный набор продуктов, в том числе продукты для обеспечения безопасности систем отдельных пользователей и компаний, средства для управления данными, приложениями, инфраструктурой, безопасностью, памятью и обслуживанием, а также службы отклика на инциденты и обеспечения управляемого уровня безопасности.

Благодаря защите информационных систем появляется возможность проведение различных совещаний, конференций в открытом и закрытом онлайн режимах. Также информационные технологии позволили, вернее, упростили большинства процессов в сфере принятия различных управленческих решений, благодаря более обширному доступу к информации, нежели раньше, что позволяет улучшить ведение коммерческой деятельности.

Таким образом, современные информационные системы обеспечивают конкурентное преимущество предприятий и организаций в рыночной конкурентной среде.

### **Механизм удаленного вызова функция (REMOTE FUNCTION CALL) и его использование для выгрузки справочных данных по готовой продукции основного производства из системы SAP R/3 в локальные системы цехов основного производства**

**Автор:** Музыка Николай Сергеевич.

**Руководитель:** Папков Николай Петрович.

#### *Механизмы взаимодействия между системами.*

Для успешного использования системы автоматизации любого уровня ее необходимо наполнять определенной информацией, которая вводится в нее через ручной ввод или поступает в нее из других систем различного уровня. Кроме того система должна уметь при необходимости отдать во вне свои данные. Для такого обмена используются различные механизмы – ручной ввод информации пользователями через дружественный интерфейс, передача/прием данных с помощью определенных носителей (диски, флэшки и т.д.), передача/прием данных по локальной сети из одной базы в другую, вызов определенных сервисов системы для передачи/получения данных внешними системами и т.д.

Рассмотрим частный случай использования механизма вызова определенных сервисов, когда в рамках системы разработаны функции, которые можно вызвать вне системы, для получения/передачи определенных данных. Такой механизм называется удаленный вызов функции или remote function call (RFC). Т.е. внешняя по отношению к системе программа подключается к системе и вызывает определенную функцию для получения определенных данных для своей работы или же вносит изменения в сам систему (например, передает набор необходимых данных для создания объекта системы. Например, создать заказ на производства, или выполнить проводку на склад). Рассмотрим этот механизм более подробно. В дальнейшем под словом система будем иметь в виду система SAP R/3.

#### *Механизм Remote Function Call.*

Для успешного функционирования механизма RFC необходимо выполнить следующие действия:

1. Прописать в системе логические адреса внешних источников (если сбор данных или выгрузка будет по инициативе самой системы).