

затримки з їх впровадженням в серійні пристрої виробниками, інерційність проектувальників, що використовують потім ці серійні продукти.

В допомогу процесу переходу від традиційних мереж Fieldbus до Real-Time Ethernet - "спадкові ознаки" протоколів другої групи, тобто схожість в технічному плані і сумісність з протоколами Fieldbus. Так, в PROFINET можна знайти багато від PROFIBUS; Powerlink можна назвати Ethernet-спадкоємцем шини CAN, EtherNet/IP перейняв риси DeviceNet.

Апаратна і програмна бази для переходу готові: доступний цілий ряд засобів автоматизації нижнього і середнього польового рівня, у тому числі представлені плати-контролери і перетворювачі протоколів Hilscher і комутатори Real-Time Ethernet.

**Список літератури:** 1. Лопухов И. Сети Real-Time Ethernet: от теории к практической реализации / Лопухов И. // Современные технологии автоматизации – 2010. - №3. – С. 8 – 15. 2. "Real-Time Ethernet II," Module 402 [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.industrialethernetu.com>. 3. Industrial Real-Time Ethernet [Електронний ресурс] / Ulrik Hagström, Magnus Jonsson, and Anders Kallerdahl. - Режим доступу: [http://www.snart.org/docs/exjobb2001/hagstrom\\_kallerdahl\\_ext\\_abs.pdf](http://www.snart.org/docs/exjobb2001/hagstrom_kallerdahl_ext_abs.pdf). 4. Sercos news. The Real-Time Ethernet Magazine [Електронний ресурс].-Режим доступу: [http://www.sercos.com/literature/pdf/sercos\\_news\\_0109\\_en.pdf](http://www.sercos.com/literature/pdf/sercos_news_0109_en.pdf)  
Поступила в редколлегию 24.11.2010

**УДК 65.001.1;625.72**

*Л.Л. КАРМАЗИНА*, канд.техн.наук, доцент, НМетАУ,г.Днепропетровск

### **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ТЕЗАУРУСА СООБЩЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕОДОЛЕНИЯ СЕМАНТИЧЕСКОГО БАРЬЕРА ВИРТУАЛЬНОЙ КОМАНДЫ ПРОЕКТА**

Запропоновано інструмент подолання семантичного бар'єру в віртуальних командах проекту – систему контролю тезауруса повідомлення, яка дозволяє створити єдиний інформаційний простір віртуальної команди проекту шляхом автоматизованого обчислення невідомих термінів для єдиного тезауруса проекту (ЄТП), яка також служить для розширення ЄТП.  
Ключові слова: семантичний бар'єр, віртуальна команда проекту, єдиний тезаурус проекту.

Предложен инструмент преодоления семантического барьера в виртуальных командах проекта - систему контроля тезауруса сообщения, которая позволяет создать единое информационное пространство виртуальной команды проекта путем автоматизированного вычисления неизвестных терминов для единого тезауруса проекта (ЕТП), которая также служит для расширения ЕТП.

Ключевые слова: семантический барьер, виртуальная команда проекта, единый тезаурус проекта.

The instrument of semantic barrier overcoming in the virtual project teams - report thesaurus checking system, is offered, which allows creating a single informative space of the virtual project teams by the automated calculation of unknown terms for a single project thesaurus (SPT), which also serves for expansion of SPT.

Keywords: semantic barrier, virtual project team, single project thesaurus.

## **1. Введение**

Современный этап развития международных экономических отношений характеризуется интенсификацией процессов глобализации, что означает высокую степень конкуренции и формирование современной системы хозяйственных связей.

Конкуренция в условиях глобальной экономики заставляет компании сотрудничать между собой, невзирая на организационные и географические границы. Благодаря этому явлению в деловом словаре появился новый термин – виртуальные команды [1, с. 23].

Под виртуальной командой проекта будем понимать группу профессионалов в определенной области, которые рассредоточены в разных точках мира, и которые объединились в организацию с целью реализации проекта создания продукта или услуги с помощью специальных коммуникационных технологий, а также методов и технологий управления проектами [2].

Методы и технологии управления виртуальными командами проекта должны использовать одновременно информационные, коммуникационные и существующие технологии управления проектами. Достичь этого можно путем развития и усовершенствования этих технологий до уровня, на котором они могли бы функционировать вместе.

## **2. Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными или практическими задачами**

Доказано, что работа в виртуальном пространстве предоставляет финансовые и производственные преимущества организациям и сотрудникам благодаря повышенной гибкости, сокращению затрат и времени [3]. Это также доказывают данные, предоставленные в [4], где указано, что категория «бизнес» имеет самую большую долю среди других категорий ресурсов Интернет. Но наряду с множеством преимуществ отсутствие физической структуры и географическое рассредоточение виртуального офиса порождает ряд проблем его функционирования [5, с. 48]. Исследователи в области виртуальных организаций М. Уорнер и М. Витцель выделяют следующие проблемы, которые порождаются вследствие гибкости виртуальных организаций, - это проблемы контроля и подотчетности, неумение персонала контактировать в сетях, что ведет к срыву планов [5].

## **3. Анализ последних исследований и публикаций**

Вопросам коммуникаций проектов в рамках теоретико-практических аспектов управления проектами уделялось внимание в работах [6; 7, с. 715-740; 8; 9, с. 161-175; 10, с. 221-236]. Общей чертой исследователей коммуникаций в проектах является то, что они исследуют механизм коммуникаций в традиционных проектно-ориентированных организациях и используют традиционные модели передачи информации. В то время как коммуникации виртуальных проектных команд остаются вне детального исследования в области управления проектами, при наличии широкого спектра открытых для изучения вопросов.

#### **4. Выделение нерешенных ранее частей проблемы, которым посвящена данная статья**

Анализ управления коммуникациями в виртуальной команде проекта показал, что одной из проблем есть то, что современные технологии не гарантируют полного понимания информации сообщения. Причиной этого является то, что коммуникации виртуальных проектных команд остаются вне детального исследования в отрасли управления проектами при наличии широкого спектра открытых для изучения вопросов, которые порождают ряд проблем.

При реализации различных видов проектов зачастую появляются ошибки, которые возникают во время восприятия и обработки информации по проекту. А что касается виртуальных проектов, то данная проблема является для них самой актуальной, что ведет к срыву планов, ограничению или блокированию потоков знаний [5, с. 57].

#### **5. Постановка задачи и изложение основного материала исследования**

Своевременное, регулярное распространение и использование всеобъемлющей, подробной, понятной, правдивой информации участниками команды проекта является собой значительным фактором успеха проекта [9, с. 162], и «благодаря использованию единого языка риск возникновения недоразумений и недопонимания относительно невысок» [9, с. 163]. Таким образом, обеспечение адекватной интерпретации информации участниками виртуальной команды проекта, а именно разработка и внедрение единого тезауруса команды проекта, является одним из первоочередных задач для обеспечения эффективности виртуальных коммуникаций проекта.

Основной задачей системы контроля тезауруса сообщения является исключение использования незнакомых для получателя терминов в сообщении с помощью проверки созданного сообщения на предмет незнакомых получателю понятий. Будем считать, что незнакомыми понятиями для получателя являются те понятия, которые не входят в единый тезаурус проекта (ЕТП), а принадлежат личному тезаурусу создателя сообщения.

Единый тезаурус проекта - это терминологический ресурс команды проекта, реализованный в виде словаря понятий и терминов по проекту со связями между ними. Основное назначения тезауруса – помощь в восприятии информации по проекту.

ЕТП должен быть нормативным для сравнения с ним личных тезаурусов участников виртуальной команды проекта. На основе этих сравнений определяются: понятия, совпадающие с ЕТП и дополнительные понятия, которые являются специфичными понятиями тезауруса участника проекта как специалиста узкой предметной области.

Суть системы контроля тезауруса сообщения заключается в том, что после составления сообщения по проекту составитель проверяет тезаурус сообщения на предмет присутствия всех употребляемых им понятий в ЕТП. Если система определяет наличие терминов, которые не входят в ЕТП,

составитель должен добавить данный термин с описательной к нему статьей в единый тезаурус проекта, используя при этом выше изложенный метод составления описательных статей дефиниций.

Система контроля тезауруса сообщения также дает возможность расширять ЕТП терминами, которые принадлежат личному тезаурусу составителя, т.е. терминами его узкой специализации, но которые также должны быть включены в ЕТП. Получатель сообщения также будет иметь возможность знакомиться с данными терминами с помощью ЕТП.

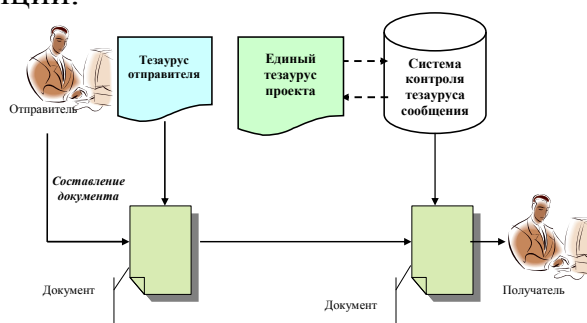


Рис. 1. Модель коммуникационного процесса в виртуальной команде проекта

Схематически данный процесс можно изобразить в виде модели следующим образом (рис. 1).

ЕТП в такой модели выступает не только как хранилище информации, но и как среда для коммуникации и объединения усилий участников виртуальной команды проекта.

*Характеристика системы контроля тезауруса сообщения.* Система контроля тезауруса сообщения основывается на алгоритме выделения незнакомых для ЕТП понятий (степени «насыщенности» текста сообщения незнакомыми понятиями).

В качестве незнакомых понятий выступают отобранные из текста сообщения слова или словосочетания, раскрывающие важнейшие смысловые аспекты информации.

Задачи системы контроля тезауруса сообщения:

- оценить частоту встречаемости незнакомых системе контроля понятий в сообщении (возможность анализировать на каком этапе проекта семантический барьер преодолевается, т.е. незнакомых терминов с каждым разом становится все меньше и меньше);

- оценить количество слов в тексте;

- оценить количество понятий, принадлежащих ЕТП;

- оценить количество понятий, не принадлежащих ЕТП;

- оценить динамику появления незнакомых терминов (динамика уровня «насыщенности» текста сообщений незнакомыми терминами на временной оси проекта в целом отражает эффективность коммуникаций виртуальной команды проекта с точки зрения восприятия тезауруса проекта);

- определение синонимов. Если система определяет незнакомое понятие, но оно является синонимом для понятия, которое включено в единый тезаурус проекта, то данное понятие определяется синонимом для термина в единый тезаурус проекта. Терминологический анализ документа – сопоставление с ЕТП, в процессе которого синонимы сводятся к одному и тому же понятию, происходит разрешение лексической многозначности;

- ЕТП требует постоянной поддержки - терминологического наполнения и введения новых лексических единиц. В процессе обработки новых документов/сообщений по проекту ЕТП постоянно дополняется новой терминологией. Налаживаются понятийные связи, а также исправляются неточности ранее налаженных связей. ЕТП включает в себя тезаурус предметной области «Управление проектами» и тезаурус терминов проекта, который состоит из терминов личных тезаурусов участников команды проекта;

- участник проекта, столкнувшись с сомнением неправильной интерпретации информации, сможет запросить в ЕТП незнакомый термин/понятие с описательной к нему статьей.

Основными функциональными возможностями системы контроля тезауруса сообщения являются:

- выполнение вычислений;
- интерпретация результатов;
- поддержка ведения тезауруса;
- администрирование системы (аутентификация и авторизация, управление доступом).

### **Выводы исследования**

На основе созданного тезауруса предметной области «Управление проектами» разработан инструмент снижения влияния семантического барьера – система контроля тезауруса сообщения, которая включила в себя единый тезаурус проекта.

Система служит для автоматизированного вычисления неизвестных ЕТП терминов, а также для его расширения. Программное средство „Система контроля тезауруса сообщения”, позволяет создать единое информационное пространство виртуальной команды проекта.

**Список литературы:** 1. Верзух Э. Управление проектами: ускоренный курс по программе MBA / Эрик Верзух ; пер. с англ. – М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 480 с. 2. Кармазина Л. Л. Реализация проектов на базе виртуального офиса / Л. Л. Кармазина // Управління проектами та розвиток виробництва : Збірник наукових праць / Під ред. В. А. Рач. – Луганськ : Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2008. - № 2 (26). – С. 14-19. 3. Virtual Office [Электронный ресурс] – Режим доступа : [http://www.managementhelp.org/grp\\_skill/virtual/defntion.pdf](http://www.managementhelp.org/grp_skill/virtual/defntion.pdf) definition. 4. Интернет технологии в образовании. Интернет в цифрах и фактах [Электронный ресурс] – Режим доступа : [http://www.curator.ru/news/news\\_101.html](http://www.curator.ru/news/news_101.html). 5. Уорнер М. Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке / М. Уорнер, М. Витцель / Пер. с англ. - М. : Добрая книга, 2005. -296 с. 6. Решке Х. Мир управления проектами. Основы. Методы. Организация. Применение. / Х. Решке, Х. Шелле. М., 1994. - 304 с. 7. Мазур И. И. Управление проектами: Учебное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге. – 2-е изд. – М. : Омега-Л, 2004. – 664 с. 8. Бушуев С. Д. Динамічне лідерство в управлінні проектами. Монографія / С. Д. Бушуев, В. В. Морозов / Укр. асоціація управління проектами. – К., 1999. – 312 с. 9. Дитхелм Г. Управление проектами. Т. 2. Особенности / Г. Дитхелм. – СПб. : Бизнес-пресса, 2003. – 288 с. 10. Руководство к Своду знаний по управлению проектами. – 3-е изд. (Руководство РМВОК). – Project Management Institute, Inc., 2004, – 402 с.

*Поступила в редакцию 25.11.2010*