

**РЕДАКТОР МНОГОЯЗЫЧНОЙ ОНТОЛОГИИ
«ФИЗИКА МАГНИТНЫХ ЯВЛЕНИЙ»**

Елена Владимировна Потапова

*кандидат технических наук, научный сотрудник
Научно-исследовательский центр когнитивной и прикладной лингвистики
Таврический национальный университет им. В.И.Вернадского
Симферополь, Республика Крым*

E-mail: helen1pota@rambler.ru



Создание многоязычных онтологий имеет практическое значение в области согласования терминологии в различных предметных областях (ПрО), развития технологий информационного поиска (организации многоязычного поиска), машинного перевода в рамках заданной предметной области и т.д. Одной из важных проблем в данном направлении является моделирование взаимодействия терминологических систем для нескольких (более двух) языков. Редактор лингвистической онтологии ФМЯ предназначен для работы администратора онтологии и экспертов.

Редактор реализован как локальное Windows-приложение (C#) с доступом к источнику данных (SQL Server). Главное окно предоставляет пользователю выбор режима работы: 1) Редактор языковых реестров; 2) Онторедактор. В приложении предусмотрен выбор языка интерфейса пользователя: русский, украинский, английский.

Функции Редактора языковых реестров:

указание грамматических характеристик термина (реализовано для русского языка):

- модель коллокации;
- параметры главного слова: инфинитив, основа слова, род;

указание условных языковых эквивалентов (синонимов);

ввод текстовой дефиниции;

установка связей с коллекцией текстов.

Модель коллокации устанавливается путем выбора из списка моделей коллокаций,

определенных в ходе исследования строения терминов предметной области ФМЯ [1]. Указать синоним к данному термину можно только из тех терминов, которые присутствуют в языковом реестре. Для ввода текстовой дефиниции в специальный элемент управления предусмотрено два способа: непосредственное введение текста или копирование текста с рисунками и формулами (в формате *rtf*) через буфер обмена.

Вкладка «Связи» (Рис.1.) предназначена для поиска и установки связей термина в результате анализа текстовой дефиниции или «вручную» на усмотрение эксперта-редактора. Вкладка «Контексты» предназначена для поиска связей термина с примерами контекстов из коллекции текстов. Поиск связи автоматизирован, тип связи определяет эксперт.

Функции **Онторедактора** :

- ввод нового понятия,
- установка переводных соответствий (связь между языковыми реестрами),
- установка связей понятия с другими понятиями,
- установка связей с персоналиями, с разделом ФМЯ,
- демонстрация онтологической схемы связей понятия (карты термина),
- расчет семантических функций и мониторинг онтологии.

Для ввода нового понятия необходимо ввести его лексический эквивалент, по крайней мере, в одном из языковых реестров онтологии и указать лексико-онтологический класс понятия. Установка переводного соответствия производится в трех ситуациях:

- в момент ввода нового понятия, если введены лексические эквиваленты на всех языках;
- в специальной вкладке «Переводы», путем выбора соответствующих терминов из языковых реестров;
- в момент установления синонимии для синонима автоматически устанавливаются те же переводные соответствия, что и для основного слова. Здесь это оправдано тем, что отношение синонимии в терминологии вырождено и является отношением условной эквивалентности. Тогда как в переводных словарях общей лексики такой путь установления переводного соответствия для синонима был бы не верным.

Установка связей понятия с другими понятиями онтологии в онторедакторе производится экспертом вручную с помощью элемента «дерево связей», аналогично вкладке связи на рис.1. Связи понятия, установленные в онторедакторе и в редакторе языковых реестров, отображаются в единую карту термина в формате HTML при выборе вкладки «Карта термина».

Связь понятия (термина) с информацией о персоналиях и разделе предметной

области устанавливается на вкладке «Дополнительно». Данная информация относится к разряду дополнительной справочной информации. О каждой персоналии дается краткая научно-биографическая справка.

Существуют отдельные окна для редактирования: «Редактор связей», «Онтологические классы», «Персоналии», «Разделы ФМЯ», «Коллекция текстов», «Библиографические источники».

Редактирование типов связей онтологии напрямую связано с онтологическими классами, так как параметры связи определяются через указание онтологических классов понятия, из которого связь «исходит», и понятия, в которое связь «входит». Для таксономических и композиционных типов связей это не существенно, так как эти типы связей соединяют понятия одного онтологического класса. А для определения проблемно-специфических связей предметной области эти параметры играют определяющую роль. Определение проблемно-специфических связей через лексико-онтологические классы рассмотрено в [2].

Используя вышеописанный Редактор онтологии, экспертами и автором диссертации была проведена работа по установлению связей между понятиями в ряде разделов Физики магнитных явлений и получены соответствующие схемы связей – карты терминов, которые являются взаимосвязанными фрагментами онтологической схемы предметной области.

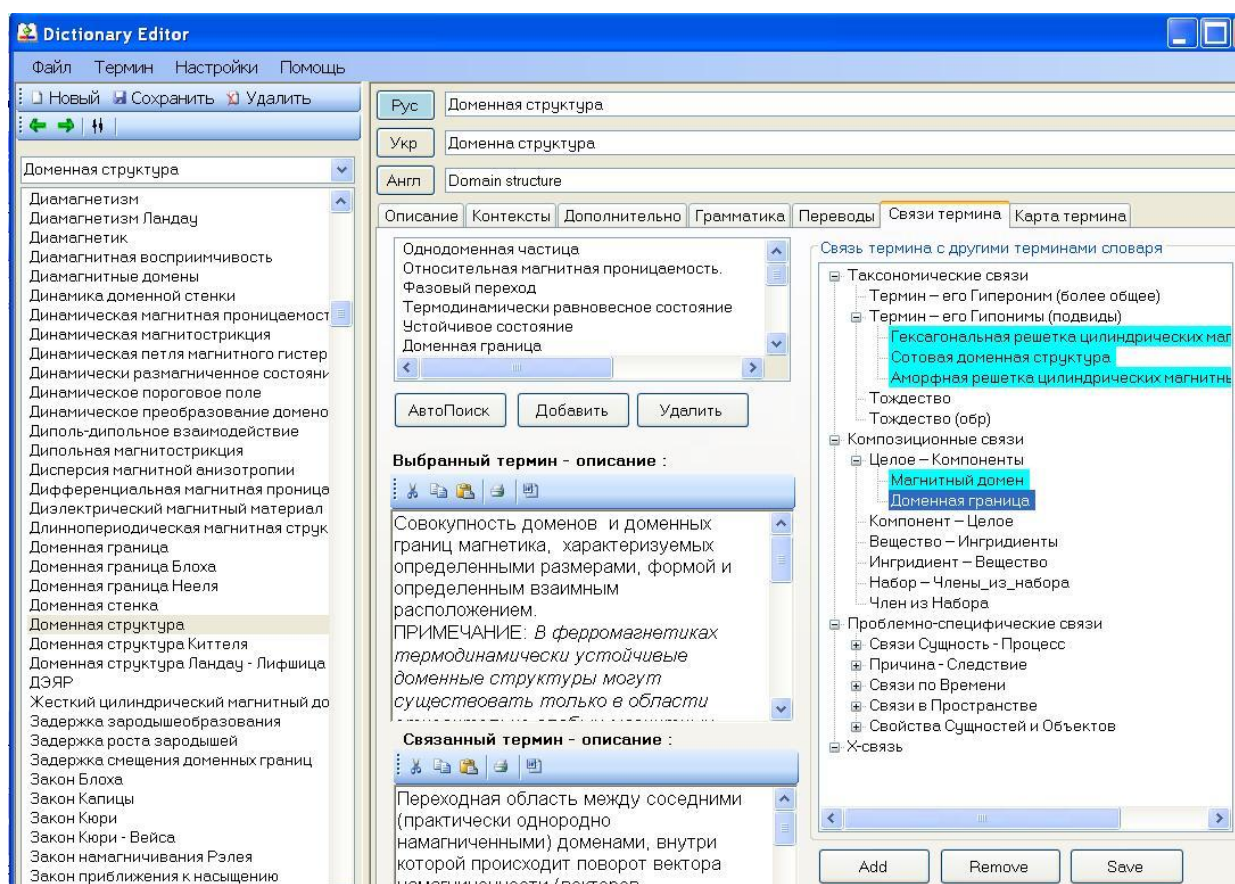


Рис. 1. Интерфейс редактора. Вкладка «Связи».

ЛИТЕРАТУРА

1. Дикарева С. С., Бержанский В.Н., Потапова Е.В., Полулях С.Н. Инструментальная лексикографическая система в области физики магнитных явлений. // Научно-технический журнал «Бионика интеллекта», Харьков, ХНУРЭ. – 2009.– № 2(71).– С.48-53.
2. Потапова Е.В., Широков В.А. Моделирование многоязычной онтологии как лексикографической системы // Журнал РАН «Искусственный интеллект и принятие решений», Москва, РАН.– 2013.– Вып.2. – С. 23-31. ISBN 978-5-9710-0592-6