

## **КОНЦЕПТ «ДЕФЕКТ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА» КАК ОСНОВА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ РУССКОЙ ТЕРМИНОСИСТЕМЫ РЕМОНТА ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

Досліджено концепт «Дефект літального апарату» – ключовий для терміносистеми літальних апаратів. Подано динамічну та статичну фреймову структуру дослідженого концепту як основу для групування термінів. Особливу увагу приділено аналізу парадигматичних відношень між термінами, зокрема, антонімічних, що формують просторово-часову структуру концепту. Описано види термінологічних антонімічних опозицій за предметно-логічною ознакою.

*Ключові слова: дефект, дефект літального апарату, термінологія літальних апаратів, концепт, фреймова структура концепту, термінологічні опозиції.*

Исследован концепт «Дефект летательного аппарата» – ключевой для терминосистемы ремонта летательных аппаратов. Представлена динамическая и статическая фреймовая структура исследуемого концепта как основа для группирования терминов. Особенное внимание уделено анализу парадигматических отношений между терминами, в частности, антонимических, формирующих пространственно-временную структуру концепта. Описаны разные виды терминологических антонимических оппозиций по предметно-логическому признаку.

*Ключевые слова: дефект, дефект летательного аппарата, терминология ремонта летательных аппаратов, концепт, фреймовая структура концепта, терминологические оппозиции.*

This article focuses on the research of «Flying machine defect» concept – the key concept of the flying machines repair term-system. Dynamic and static frame structure of the researched concept is represented as the foundation for the terms grouping. The special attention paid to the analysis of the paradigmatic relations between terms, in particular the anatomic, ones which form the space-temporal structure of the concept. The different kinds of terminological anatomical oppositions by gender attribute are described which are inherent in technical terminology.

*Keywords: defect, defect of the flying machine, terminology of the flying machines repair, concept, frame structure of the concept, terminological oppositions.*

Современное описание научной терминологии и ее систематизация во многом опираются на когнитивные методы, поскольку объектом исследования когнитивной лингвистики являются «различные структуры знания и языковые способы и механизмы их обработки, хранения и передачи, способы познания и концептуализации окружающего мира и их отражение в языковых единицах и категориях» [2, с. 3]. Поэтому когнитивный подход позволяет рассмотреть терминологию как концептуальную информацию, организованную в определенные структуры.

Возможности методов когнитивной лингвистики в структурировании терминологий были продемонстрированы в работах С. В. Гринева (метеорология), Л. В. Ивиной (экономика), В. Ф. Новодрановой (медицина), Ю. Ю. Уткиной и др.

Когнитивные методы послужили основным инструментом при комплексном анализе некоторых русских и украинских отраслевых терминологий в ряде диссертационных исследований (И. С. Гаврилина, К. А. Громова, И. Г. Гусева, Е. И. Южакова и др.).

Одним из важнейших результатов подобных исследований является построение концептуальной модели терминологии, которая наглядно демонстрирует

глубину проникновения научной мысли в данную область знаний, а также системность, структурированность, целостность терминологии.

Основной единицей, которой оперируют исследователи концептуальных структур терминологии, является концепт. Концепт – это структурная единица, конструкт, который «реконструируется» через свое языковое выражение (В. Н. Телия). В концептосфере любой области науки концептами являются термины. Поскольку термин – это «квант когниции, это единица специального знания, функционирующая в рамках фрагмента научной картины мира» [7, с. 124], его основной функцией является функция познания. Поэтому «разные концепты способны передавать концептуальную информацию разного типа – от элементарных до сложнейших структур высшей степени абстракции» [8, с. 67].

Р. И. Павиленис указывал, что при построении концептуальной системы отрасли необходимо исходить из некоторых основополагающих, первичных концептов, из которых потом развиваются остальные [11, с. 143]. Структура таких концептов составляет ядро концептосферы. Такие концепты называют категориальными концептами, за которыми следуют базовые и опорные концепты. При этом исследователи опираются на общетеоретические положения области знаний, которую обслуживает терминосистема.

Авиационная концептосфера, несмотря на свою международную значимость, исследовалась немногими лингвистами, например, М. Н. Бондарчук [3]. Некоторые фрагменты и аспекты авиационной концептосферы вообще остались без внимания специалистов. В частности, одной из самостоятельных подсистем авиационной макроконцептосферы является концептосфера ремонта летательных аппаратов (далее – Ремонт ЛА).

Ремонт летательных аппаратов имеет разработанную научную основу и сложившуюся практику ремонтной деятельности, описанные в учебниках и справочных материалах. Следовательно, концептосфера «Ремонт ЛА» также предусматривает отражение во фреймовой структуре нескольких ключевых концептов, опираясь на которые возможно классифицировать все существующие номинативные единицы данной терминосистемы.

Одним из основных концептов в терминологии ремонта летательных аппаратов можно назвать концепт «Дефект летательного аппарата» (далее – Дефект ЛА). Важность этого концепта для терминологии ремонта летательных аппаратов подтверждается образованием таких автономных дисциплин, как физика дефектов, физика отказов и фрактография (наука о видах изломов), а также организация специальных учебных курсов «Надежность и долговечность авиационной техники», «Технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей». Эти дисциплины изучаются на факультете летательных аппаратов в авиационных вузах.

Задача данной статьи – определить особенности группировки терминологического материала внутри концепта «Дефект ЛА», проанализировать антонимические отношения, формирующие пространственно-временную структуру концепта.

Опираясь на работы ученых-когнитологов (Р. И. Павиленис, М. В. Пименова, В. А. Маслова), мы различаем универсальный технический концепт «Дефект» и концепт терминологии ремонта летательных аппаратов «Дефект ЛА». Используя метод фреймовой семантики, устанавливаем фрейм концепта «Дефект» (любого объекта), который состоит из следующих концептуальных признаков (субконцептов): *Причины появления дефектов, Разрушающие факторы, Приводящие к дефектам, Процессы разрушения, Диагностика дефектов, Виды дефектов, Меры предупреждения дефектов*. Эти концептуальные характеристики универсальны для дефектов всех вещей, созданных в материальном мире.

С другой стороны, концепт «Дефект ЛА» является базовым концептом в концептосфере «Ремонт ЛА». Его значимость заключается в том, что производственный процесс ремонта ЛА (организация ремонтных работ, все возможные операции и связанные с ними технологические процессы), использование определенных методов, инструментов и материалов зависят, прежде всего, от возможных дефектов, возникших вследствие влияния определенных условий эксплуатации. А виды дефектов зависят от конструктивных характеристик объекта и особенностей его эксплуатации.

Термин «дефект» используется при контроле качества продукции на стадии изготовления, а также при ремонте, когда части и детали ЛА подвергаются проверке для выявления отклонений от требований нормативно-технической документации. Таким образом, в процессе ремонта (на определенных его этапах) выявляются дефекты, и для каждого дефекта устанавливается способ его устранения [4, с. 10].

Актуальность понятия «дефект» в терминологии ремонта ЛА проявляется в дифференциации терминов **дефект, отказ, неисправность, брак, поломка**. Являясь синонимами в наивной (обыденной) картине мира, общеупотребительном значении, они обладают разной концептуальной величиной в терминологии ремонта ЛА.

Термин «дефект» утвержден ГОСТом и имеет следующую дефиницию: «Каждое отдельное несоответствие продукции требованиям, установленным технической документацией, называется дефектом. Находясь в состоянии неисправности, объект имеет один или несколько дефектов» [4, с. 10].

Под **неисправностью** понимается «состояние изделия, при котором оно не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической документации». При всей близости значений терминов «дефект» и «неисправность», они номинируют разные понятия. Дефект фиксирует конкретное несоответствие норме (*наклеп на шаровой поверхности плунжеров*), неисправность – это состояние объекта при различных несоответствиях нормам. **Отказ** является одним из видов неисправности (*отказ лампочки ночного освещения*). **Поломкой** называется «потеря объемной или поверхностной прочности» [4, с. 75], то есть поломка – это конкретный дефект, который может привести к отказу (*скол зуба является поломкой шестерни*).

Формирование концепта «Дефекты ЛА» связано с общими философскими концептами: *Время* и *Пространство*. Для образования дефекта и его восстановления важную роль играет протяженность процесса во времени и в пространстве, его начало и конец, его пределы. В семантику слова «дефект» понятия параметра и предела включены в их противоположном значении – изменение, нарушение параметров. Опираясь на понятие параметра, процесс образования дефекта можно представить в виде следующей схемы:

*Выходные параметры* → эксплуатация → изменение параметров → необратимое изменение параметров → восстановление параметров (ремонт) → эксплуатация.

Понятие предела выступает смыслообразующим звеном для всей терминологии ремонта ЛА и имплицитно реализуется во многих терминах, например, в термине **ресурс**, поскольку под ресурсом понимается «наработка до предельного состояния, оговоренного в технических условиях» (4, с. 16). Также понятие предела представлено эксплицитно в различных терминах: *предел прочности покрытия на растяжение, предел текучести, предельное состояние, предельное техническое состояние, предел прочности клеевого соединения на сдвиг, критическое состояние, критическое разрушение, интенсивность появления дефектов (предел частотности), допустимая вероятность появления дефектов*.

Образование дефектов летательных аппаратов и их восстановление происходит поэтапно, по определенной схеме и представляет собой определенную совокупность процедур, характерных для функционирования данной области знаний. Поэтому при анализе концепта «Дефект ЛА» процедурное представление знаний является логически обоснованным и предпочтительным.

Опыт деятельности ситуации – научно-практический опыт восстановления – можно представить в виде сценарного фрейма, состоящего из элементов сценария – сцен, и считать его своеобразной базой для организации лексического материала внутри концепта. Вслед за Л. В. Ивиной и другими лингвистами под сценарным фреймом, или сценарием, мы понимаем особую динамическую разновидность фрейма, содержащего стереотипные знания о последовательности действий в определенной ситуации [5, с. 96]. В структуре динамического фрейма обычно указаны участники ситуации и их типичные действия, предметы, участвующие в ситуации и др.

Далее, сценарный фрейм концепта «Дефект ЛА» представляем в виде следующих сцен:

Сцена 1. Эксплуатация ЛА: воздействие окружающей среды (атмосферные условия, условия эксплуатации), нагрузок, случайных вариаций качества изготовления на материалы и конструктивные особенности объекта.

Сцена 2. Меры предупреждения дефектов (проведение мероприятий по предупреждению образования дефектов).

Сцена 2. Начало и развитие повреждающих процессов.

Сцена 3. Образование дефектов как результат воздействия повреждающих процессов.

Сцена 4. Развитие дефекта и, как следствие, нарушение работоспособности (отказ). Критические и значительные дефекты приводят к исчерпанию назначенного ресурса, внезапному отказу.

Сцена 5. Дефектация: определение видов дефектов.

Сцена 6. Устранение конкретного дефекта (собственно ремонт), применение определенных методов, способов восстановления, использование определенного оборудования в определенных помещениях.

Сцена 7. Испытание отремонтированного объекта на прочность.

Каждая из этих сцен служит основой для дальнейшего группирования терминов в концепте.

С другой стороны, можно выделить статический план концепта «Дефекты ЛА». Статическая структура концепта «Дефекты ЛА» состоит из 4 концептуальных характеристик, или субконцептов: «Характеристика конструкции ЛА», «Причины дефектов», «Повреждающие процессы», «Результат повреждающих процессов» (собственно дефекты или виды дефектов). В таблице даны примеры номинативных единиц из каждого субконцепта, демонстрирующие их взаимосвязь.

<b>Конструктивные особенности объекта</b>	<b>Причина дефекта</b>	<b>Повреждающий процесс</b>	<b>Результат повреждающих процессов</b>
<i>Использование топлива, масла</i>	<i>Высокие температуры</i>	<i>Нагарообразования</i>	<i>Нагароотложения</i>
<i>Поверхности деталей, где отсутствуют условия для сгорания масла</i>	<i>Высокие температуры, воздействие кислорода воздуха, катализирующее действие металла</i>	<i>Тонкослойное окисление, лакообразование</i>	<i>Лаковые отложения, пригорание поршневых колец</i>

<i>Неравномерность обтекания частей ЛА</i>	<i>Виброперегрузка</i>	<i>Накопление усталости, скопление вакансий</i>	<i>Трещины, изломы</i>
<i>Особенности эксплуатации</i>	<i>Приложенные переменные нагрузки</i>	<i>Накопление усталости, скопление вакансий</i>	<i>Усталостная трещина</i>
<i>Некачественная сварка, низкая пластичность материала</i>	<i>Снижение статической прочности</i>	<i>Статическое разрушение</i>	<i>Трещины, сколы</i>
<i>Микроструктурная неравнопрочность материалов</i>	<i>Нагрузки и перегрузки</i>	<i>Несоответствие между напряженностью и сопротивлением разрушению отдельных элементов структуры</i>	<i>Разрушение отдельных элементов и их частей</i>
<i>Перепад температуры в различных сечениях деталей горячей части двигателя</i>	<i>Формоизменения металла при переменных термических напряжениях</i>	<i>Термическая усталость</i>	<i>Растрескивание и коробление лопаток сопловых аппаратов, элементов дисков турбины</i>

Статический фрейм предполагает несколько иное распределение терминологического материала. Внутри субконцептов термины группируются вокруг слотов. Субконцепт «Характеристика конструкции» включает в себя следующие слоты: «Зоны конструкции», «Характеристики материалов», «Конструктивно-технологические особенности конструкции и деталей». Субконцепт включает описание параметров конструкции и конструкционных материалов (*выносливость конструкции, работоспособность лопаток и турбин, надежность, жаростойкость*).

Субконцепт «Причины появления дефектов» представляет собой описание факторов и причин, влияющих на появление дефектов. В свою очередь, факторы делятся на внутренние (конструктивные, технологические) и внешние (эксплуатационные), которые включают условия и особенности эксплуатации (*вертикальные порывы ветра, нагрузки и перегрузки*), химическое и температурное воздействие среды (*агрессивные среды*).

Различные причины появления дефектов детализируются с помощью разнообразных систем градаций. Например, градация видов нагрузок и перегрузок может выражаться с помощью добавления нового терминологического элемента, выраженного прилагательным (*нагрузки переменные стохастические, приложенные переменные нагрузки, нагрузки постоянно действующие (детерминированные), акустические нагрузки, мгновенные перегрузки, недопустимо большая перегрузка*).

Виды нагрузок дифференцируются также с помощью терминологического элемента, выраженного причастным оборотом (*нагрузки, возникающие от мгновенных перегрузок, нагрузки от аэродинамических сил при установившихся режимах полета, нагрузки, возникающие при отклонении органов управления и механизации крыла, нагрузки, вызываемые избыточным давлением в кабине*). Активным является образование многокомпонентных терминов сложных моделей (*ударные нагрузки при разбеге и пробеге ЛА, нагрузки от турбулентной воздушной среды*).

Субконцепт «Повреждающие процессы» представляет собой описание внутренних химических и физических изменений, процессов, происходящих с объектом при эксплуатации под воздействием различных факторов. Процессы протекают на различных уровнях, что отражается в многочисленных системах

градаций (*пластическая деформация, диффузия, конденсация дислокаций, процессы возврата и рекристаллизации*). Процессы разрушения часто противопоставляются процессам восстановления повреждений (*упрочняющие процессы ≠ разупрочняющие процессы*).

Субконцепт «Результат повреждающих процессов» представляет описание видов дефектов как результатов разрушения – следствий повреждающих процессов (*изменения дислокационной структуры, образование несплошностей, температурные деформации*).

Формирование пространственно-временной структуры играет важную роль в становлении языковой научной картины мира любой отрасли. В терминологии ремонта ЛА, особенно в концепте «Дефект», пространственно-временная структура моделируется через выстраивание оппозиций и градаций. Активное протекание семантических процессов (антонимии, градации и даже синонимии (вариантности)) внутри определенного терминологического блока, безусловно, является одним из показателей его значимости для научной сферы. Ученые считают, что в самой природе научных понятий содержатся предпосылки для создания антонимических оппозиций, если взять за основу логическую противопоставленность научных понятий, то есть явление антонимии в терминологии вызвано самой природой научных знаний (М. В. Никитин, В. П. Даниленко).

Например, вид дефекта определяется по многим параметрам: по величине, по расположению, по происхождению, из-за несовершенства технологии. Описания видов дефектов образуют разнообразные градации и оппозиции:

- по возможности обнаружения: *явный дефект, скрытый дефект*;
- по возможности восстановления: *дефект исправимый, дефект неисправимый*;
- по необходимости восстановления: *критический дефект, значительный дефект, малозначительный дефект*;
- по структуре: *дефекты кристаллического строения (вакансии, межузельные атомы), капиллярный дефект*;
- по времени появления: *первичный дефект (ранее не проявляющийся дефект), дефекты с опасными последствиями*.

Термины **дефект, отказ, неисправность, брак, поломка** образуют разнообразные градационные ряды. Например, *дефекты значительные, малозначительные; дефекты атомного строения, макроскопические дефекты; отказ, внезапный отказ, недопустимый отказ* и так далее.

С точки зрения «чистой» оппозитивности, такая характеристика ЛА как «работоспособность» противоположна термину «неисправность», поскольку оба термина объединены интегральной семой «состояние летательного аппарата», номинируя диаметрально противоположные состояния объекта. Под работоспособностью понимается «состояние объекта – ЛА, при котором он способен выполнять заданные функции (полет) с параметрами (скорость, высота полета и т. д.), установленными требованиями нормативно-технической документации» (ГОСТ 13377-75).

Когнитивная лингвистика рассматривает антонимию как свойство человеческого мышления, способность видеть, определять противоположные стороны вещей и явлений. Результатом этого процесса являются антонимы, – «слова одной части речи, противопоставленные по самому общему и существенному для их значения семантическому признаку и находящиеся на крайних (полярных) точках соответствующей антонимической парадигмы» [1, с. 16].

В концепте «Дефект ЛА» обнаружено 69 терминологических антонимических оппозиций. Опираясь на типологию, изложенную в работах М. В. Никитина,

отмечаем, что в терминологии присутствуют почти все виды противоположностей: контражность, противоречивость, комплементарность.

Контрарными отношениями объединены 11 оппозиций: *дефект малозначительный/значительный/критический* и др. Противоречивые отношения объединяют 19 терминологических оппозиций, например, *упругая деформация ≠ неупругая деформация, дефект устранимый ≠ дефект неустранимый*. Четыре термина элемента, которые входят в состав противоречивых оппозиций, образованы с помощью префикса *не-*: *неисправимый дефект*; 2 оппозиции образованы путем прибавления предлога *раз-*: (*раз*) *упрочняющий процесс, сборка ≠ разборка*; 1 оппозиция образована путем прибавления префикса *без-*: *«барьерная» модель ≠ «безбарьерная» модель образования трещин*.

В 39 терминологических оппозициях обнаружены комплементарные связи. К этой группе относятся: *мгновенные ≠ статические перегрузки; допустимый износ ≠ предельный износ* и др. Анализ показал, что в концепте «Дефект ЛА» преобладают оппозиции с комплементарными связями.

Предметно-логический принцип делит оппозиции на оппозиции пространства, времени, движения, формы и др. При этом «структура пространственной противоположности используется как модель, распространение которой конституирует широкий класс противоположностей самой разнообразной предметно-логической природы» [9, с. 463].

По предметно-логическому принципу выделяем следующие антонимические оппозиции:

1) по наличию /отсутствию веществ, характеристик, признаков процесса: *«барьерная» ≠ «безбарьерная» модель образования трещин*;

2) по градуальным признакам: *«сухой» ≠ влажный метод контроля; термическое ≠ атермическое схватывание*;

3) по локальному признаку: *местное ≠ общее разрушение, сплошная ≠ точечная коррозия*;

4) по направлению процесса, действия: *упрочняющие ≠ разупрочняющие процессы, циркулярное ≠ продольное намагничивание*;

5) по структурным признакам: *равнопрочность ≠ неравнопрочность, однородность ≠ неоднородность качества изготовления продукции*;

6) по отношению к действительности: *расчетные ≠ фактические характеристики, теоретическое ≠ реальное распределение*;

7) по разновидностям фазового перехода: *кристаллизация ≠ рекристаллизация*;

8) по агрегатному состоянию: *трение сухое/ полусухое/ жидкостное*;

9) по ремонтпригодности: *исправимый ≠ неисправимый дефект, устранимый ≠ неустранимый дефект*;

10) по возможности обнаружения и наблюдения: *явный ≠ скрытый дефект, наружный ≠ внутренний дефект*;

11) по вероятности возникновения процесса, признака: *постоянно действующие ≠ случайные нагрузки, стабильные ≠ метастабильные параметры*;

12) по достижению процессом предельного состояния: *допустимый ≠ предельный износ, недопустимый ≠ пассивный отказ, допустимые ≠ аварийные процессы изнашивания*;

13) по времени и скорости протекания процесса: *мгновенные ≠ статические перегрузки, предварительная ≠ окончательная промывка, замедленное ≠ ускоренное накопление*;

14) по количественному признаку: *наибольшая ≠ недостаточная надежность технологического процесса, наибольшие ≠ наименьшие упругие удлинения, многоцикловая ≠ малоцикловая усталость;*

15) ориентационный признак: *высокое ≠ низкое поверхностное натяжение, углубление ≠ выступ;*

16) по важности признака: *значительный ≠ малозначительный дефект.*

Большая часть признаков характерна для терминологии, обслуживающей технические сферы.

В некоторых случаях одна и та же ТАО может отличаться по двум дифференциальным семам. В оппозиции *явный ≠ скрытый дефект* можно выделить семы «известный, знакомый» и «легко поддающийся обнаружению».

В концепте «Дефект ЛА» наблюдается наибольшее количество гнездообразующих терминов. Например, термин *дефект* является гнездообразующим для 45 номинаций. Корень «*дефект*» прослеживается в названиях процессов (*дефектация*), устройств (*дефектоскоп*), характеристик (*продефектированная деталь*) и параметров устройств (*бездефектная продукция, брак-дефектная единица продукции*), в названиях людей по специальности (*дефектовщик*).

Многие названия дефектов являются гнездообразующими. Например, износ (*износостойкость, изношенная деталь, изнашивание, быстроизнашивающиеся детали, износостойкий*), коррозия (*фреттинг-коррозия, коррозионная стойкость, прокорродированный металл, масса металла, прокорродировавшего на единице поверхности в единицу времени, коррозионно-усталостное разрушение*), течь (*течение, текучесть, течеискатель, течеискание*).

Еще одной чертой концепта «Дефект ЛА» является наличие терминов с метаязыковым сопровождением: *типа, так называемый, путем, в виде (местные повреждения типа «ложного бринеллирования», так называемая «водородная хрупкость»)*. Названия дефектов с метаязыковым сопровождением (*дефекты типа нарушения сплошности, дефекты типа трещин, дефекты в виде повреждения поверхностного слоя, дефект в виде усталостной трещины, дефекты в виде наклепа по стыковым поверхностям бандажей*) свидетельствуют о поиске вербальных средств и активном номинативном процессе, протекающем в изучаемом концепте терминологии ремонта ЛА.

Таким образом, анализ показал, что концепт «Дефект ЛА» играет важную роль в концептосфере «Ремонт ЛА». Построение фреймовых моделей концепта дало возможность установить особенность организации знаний о дефектах ЛА, направления группирования терминов внутри концепта. В дальнейшем автором планируется создание словаря дефектов ЛА и методов восстановления дефектов ЛА.

### Библиографические ссылки

1. **Базовый словарь лингвистических терминов.** – К. : Изд-во Гос. академии руководящих кадров культуры и искусств, 2003. – 192 с.
2. **Болдырев Н. Н.** О функционально-семиологическом подходе к анализу языковых единиц / Н. Н. Болдырев // Когнитивная лингвистика: современное состояние и перспективы развития. – Тамбов, 1998. – Ч. 1. – С. 3–4.
3. **Бондарчук М. Н.** Структурно-семантические параметры русской авиационной терминосистемы (макрополе «движение летательного аппарата») : автореф. дисс. ... канд. филол. наук : 10.02.02 «Русский язык» / М. Н. Бондарчук. – К., 2000. – 20 с.
4. **Голего Н. Л.** Ремонт летательных аппаратов / Н. Л. Голего. – М. : Транспорт, 1984. – 422 с.
5. **Ивина Л. В.** Лингво-когнитивные основы анализа отраслевых терминосистем (на примере англоязычной терминологии венчурного финансирования) : учебно-метод. пособие / Л. В. Ивина. – М. : Академический проект, 2003. – 304 с.



6. **Кручинский Г. А.** Технологические процессы ремонта летательных аппаратов и авиационных двигателей. Ч. 3 : учеб. пособие / Г. А. Кручинский. – М. : МГТУ ГА, 2002. – 124 с.
7. **Лейчик В. М.** Когнитивное терминоведение – пятый этап развития терминоведения как ведущей научной дисциплины рубежа XX – XXI веков / В. М. Лейчик // Когнитивная лингвистика : новые проблемы познания : сб. науч. тр. / под ред Л. А. Манерко. – М. : Рязань, 2007. – Вып. 5. – С. 121–132
8. **Маслова В. А.** Когнитивная лингвистика : учеб. пособие / В. А. Маслова. – Минск : ТетраСистемс, 2008. – 272 с.
9. **Никитин М. В.** Курс лингвистической семантики / М. В. Никитин. – СПб. : Научный центр проблем диалога, 1997. – 760 с.
10. **Очагов С. В.** Технология конструкционных материалов / С. В. Очагов. – М. : МГТУ ГА, 2004. – 88 с.
11. **Павиленис Р. И.** Проблема смысла: современный логико-философский анализ языка : монография / Р. И. Павиленис. – М. : Мысль, 1983. – 286 с.
12. **Попова З. Д.** Общее языкознание : уч. пособие / З. Д. Попова, И. А. Стернин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : АСТ : Восток–Запад, 2007. – 408 с.
13. **Телия В. Н.** Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты / В. Н. Телия. – М. : Школа «Языки русской культуры», 1996. – 288 с.

*Надійшла до редколегії 24.10.13*