



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



«Методология подготовки и написания диссертации»

Кафедра технологии силикатов и
наноматериалов,

д.т.н., профессор Казьмина О.В.

д.т.н., профессор Верещагин В.И.

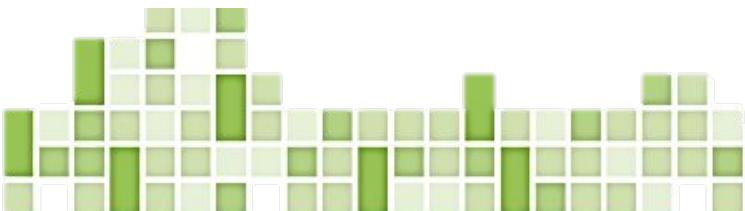
Томск,
2016



План занятия

«Выбор темы диссертации»

- 1. Актуальность, степень разработанности и практическая значимость диссертации.**
- 2. Формулирование темы диссертации в соответствии с приоритетами развития науки, техники и критических технологий.**
- 3. Разработка цели и задач диссертации.**





Выбор темы диссертации

Обосновать научную необходимость и значимость, **актуальность темы**, определить объект и предмет исследования

Определить **степень разработанности** научной проблемы, оценить выводы предшественников

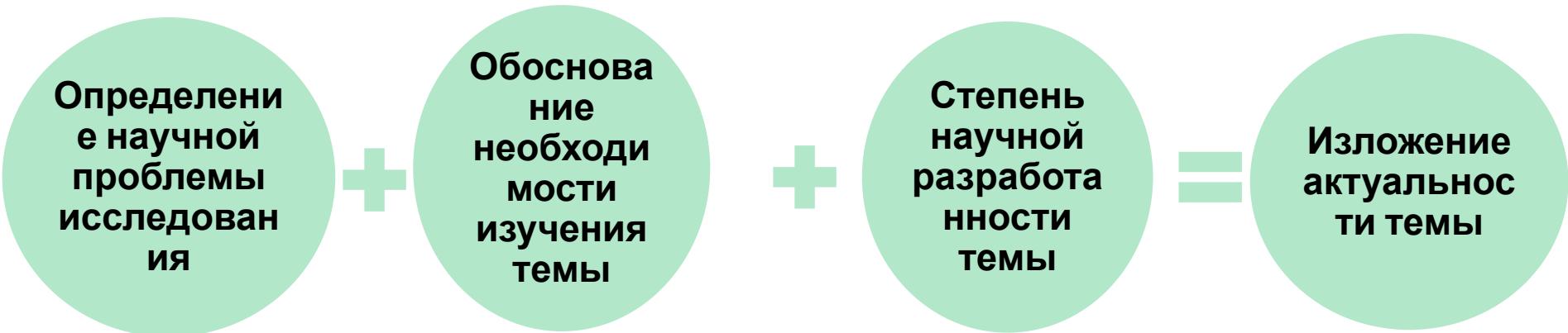
Обосновать **практическую значимость** исследования, выяснить в каких сферах могут быть применены результаты



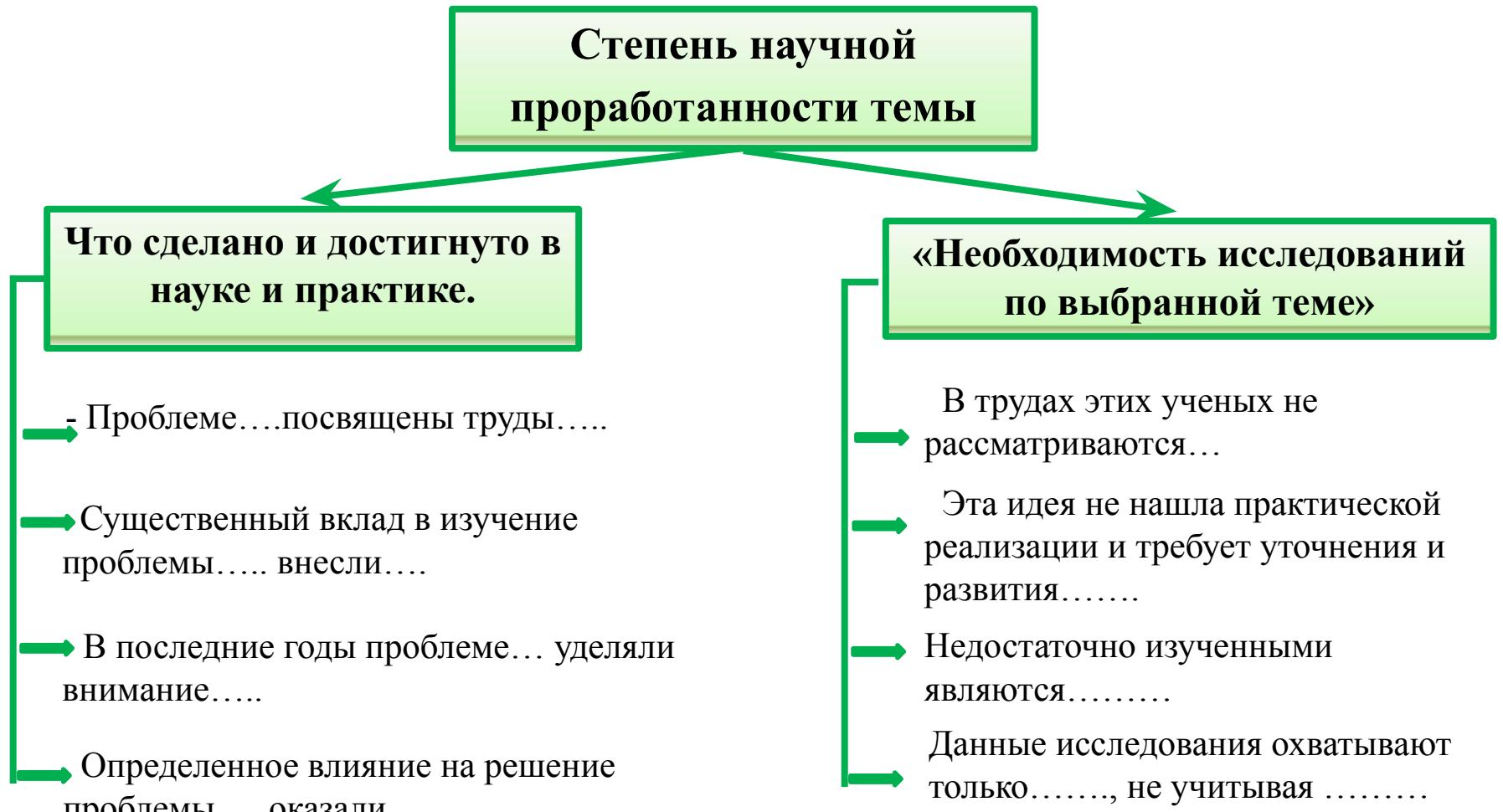
Актуальность научной темы

Почему именно эту проблему нужно изучать в настоящее время?

- 1. Актуальность исследования** – это степень его важности на данный момент и в данной ситуации для решения определенной проблемы, задачи или вопроса.
- 2. Актуальность проблемы исследования** - это востребованность решения данной проблемы в обществе.



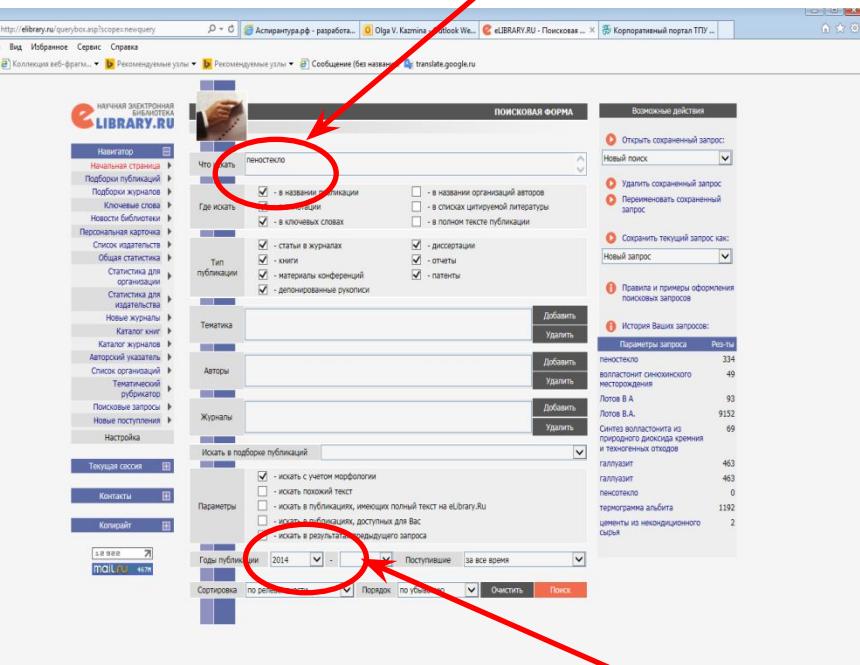
Степень проработанности темы



Степень проработанности темы

Ознакомление с новейшими результатами исследований в смежных областях науки и техники, просмотр каталогов защищенных диссертаций, патентная проработка .

Ключевое слово



Поисковая форма

Возможные действия

Где искать:

- в названии публикации
- в названии организаций авторов
- в списках цитируемой литературы
- в ключевых словах
- в полном тексте публикации

Тип публикации:

- статьи в журналах
- книги
- докторские
- магистерские
- материалы конференций
- авторефераты
- депонированные рукописи

Лектика:

Авторы:

Журналы:

История Ваших запросов:

Параметры запроса	Результаты
пеностекло	334
волластонит сенникского месторождения	49
Логот В А	93
Логот В.А.	9152
Синтетический волластонит из природного диоксида кремния и тектогенных отходов	69
галлуплит	463
галлуплит	463
пакостекло	0
термогранита албита	1192
цементы из неинорионового сырья	2

Параметры поиска:

- искать с учетом морфологии
- искать похожий текст
- искать в публикациях, имеющих полный текст на elibrary.Ru
- искать в публикациях, доступных для Вас
- искать в результатах предыдущего запроса

Годы публикации:

Последние

Поступившие

за все время

Сортировка:

по рейтингу

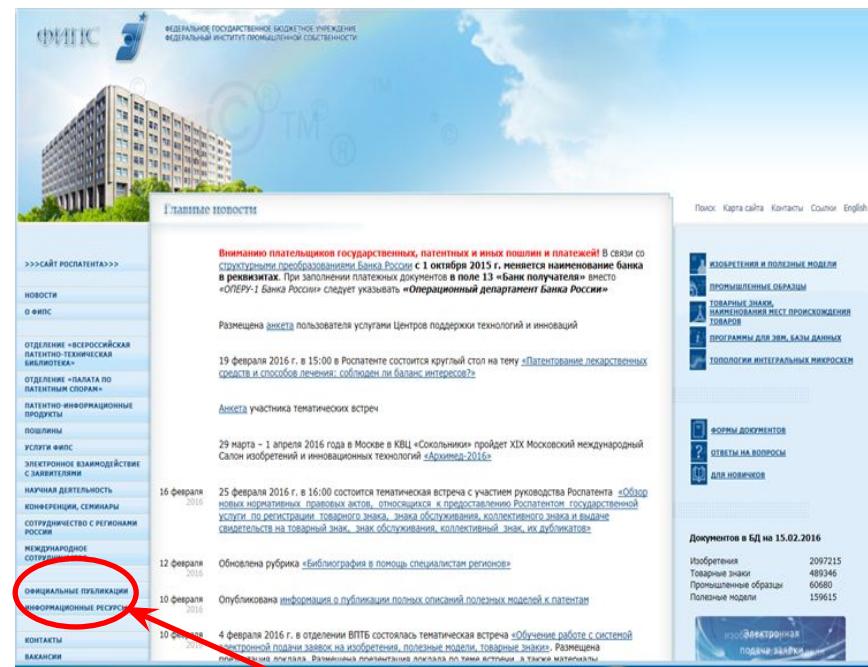
по умолчанию

Поиск

База научной электронной библиотеки

http://elibrary.ru/query_results.asp

Год публикации



ФИПС

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Главные новости

>>>САЙТ РОСПАТЕНТА<<<

Новости о ФИПС

ОТДЕЛЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА»

ОТДЕЛЕНИЕ «СЛУЖБА ПО ПАТЕНТНЫМ СЛОВАМ»

ПАТЕНТНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ

ПОШИНЫ

УСЛУГИ ФИПС

ЭЛЕКТРОННОЕ ВЛАСТИВОДСТВО С ЗАЯВЛЕНИЯМИ

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

КОНФЕРЕНЦИИ, СЕМИНАРЫ

СОТрудничество с регионами России

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТрудничество

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

Информационные ресурсы

Контакты

Вакансии

29 марта – 1 апреля 2016 года в Москве в КВЦ «Сокольники» пройдет XIX Московский международный Салон изобретений и инновационных технологий «Адмирал-2016»

25 февраля 2016 г. в 16:00 состоится тематическая встреча с участниками Руководства Роспатента «Обзор новых нормативных правовых актов, относящихся к предоставлению Роспатентом государственных услуг по регистрации товарного знака, знака обозначения, коллективного знака и выдаче свидетельств о товарной знаке, знак обозначения, коллективном знаке и их дубликатах»

12 февраля 2016 г. Обновлена рубрика «Библиография в помощь специалистам регионов»

10 февраля 2016 г. Опубликована информация о публикации полных описаний полезных моделей к патентам

4 февраля 2016 г. в отделении ВПТБ состоялась тематическая встреча «Обучение работе с системой построчной подачи заявок на изобретения, полезные модели, товарные знаки». Размещена программа на сайте ФИПС. Информация размещена на теме витрины «А также материалы

Изобретения

Товарные знаки

Промышленные образцы

Полезные модели

Формы документов

Ответы на вопросы

Для новичков

Документов в ЕД на 15.02.2016

Изобретения 2097725
Товарные знаки 489346
Промышленные образцы 606680
Полезные модели 159615

Информационные ресурсы

ФИПС :

http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru



Области применения на практике

Практическая значимость заключается в возможности использования выводов и предложений автора в соответствующей сфере.

Указ Президента РФ № 899 от 7.07.2011

Список приоритетных направлений развития науки, технологий и техники РФ:

1. Безопасность и противодействие терроризму.
2. Индустрия наносистем.
3. Информационно-телекоммуникационные системы.
4. Науки о жизни.
5. Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники.
6. Рациональное природопользование.
 - 6.1 Робототехнические (системы) военного, специального и двойного назначения. (Указ Президента РФ от 16.12.2015 г. N 623)
 7. Транспортные и космические системы.
 8. Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Перечень критических технологий:

1. Биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии.
1. Биомедицинские и ветеринарные технологии.
2. Клеточные технологии.
3. Компьютерное моделирование наноматериалов, наноустройств и нанотехнологий.
4. Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии.
5. Технологии биоинженерии.
6. Технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетику 27.....

Цель - это общая формулировка конечного результата, который предполагается получить при выполнении диссертационной работы.

Объект – это исходные и конечные материалы избранные для изучения.
Предмет – это процессы и явления, в результате которых из исходного материала получается конечный продукт.

Примеры как правильно и неправильно:

1. Объект исследования – модифицированный оксигидроксид алюминия, полученный по реакции взаимодействия электровзрывного нанопорошка алюминия с водой в присутствии ионов марганца.

Предмет – физико-химические процессы синтеза модифицированного ионами марганца оксигидроксида алюминия и определение функциональных свойств полученного материала.

2. Объект исследования – промышленные процессы и аппараты каталитической депарафинизации фракций нефти.

Предмет – термодинамические и кинетические закономерности процесса каталитической депарафинизации дизельных фракций нефти.

Объект
(с чем работаешь)

Предмет
(что исследуешь)



Ошибки при формулировании цели

Проанализируйте цели диссертаций, приведенные в качестве примеров ниже

№ пп	Примеры сформулированных целей диссертационной работы	правильно / неправильно
1	Исследование технологических особенностей получения стекломатериалов на основе песка различной степени обогащения.	
2	Разработка процессов удаления гидрокарбоната кальция из подземных вод с применением генератора микро пузырьковой обработки и гидроксида аммония и аппаратурно технологической схемы для их реализации.	
3	Получение рациональных технологических параметров синтеза щелочных концентратов оксидных систем $\text{SiO}_2\text{--Na}_2\text{O}$; $\text{SiO}_2\text{--Na}_2\text{O--MgO}$; $\text{SiO}_2\text{ -- Na}_2\text{O -- MgO -- CaO}$ и разработка составов стекольных шихт на их основе, способствующих сокращению максимальной температуры варки стекла, времени осветления и гомогенизации стекломассы, уменьшению или исключению использования традиционных осветляющих добавок в составе шихт.	
4	Разработка технологии получения железосодержащей композиции с сиалоновой матрицей из промышленного ферросплава – ферросиликоалюминия с использованием метода СВС, а также исследование каталитической активности полученной композиции в процессах глубокой деградации органических веществ.	
5	Разработка технологии получения модифицированного ионами марганца (II) оксигидроксида алюминия и определение функциональных свойств полученного материала.	



Постановка задач исследования

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

1. Задача связана с характеристикой предмета исследования, с выявлением сущности проблемы.

2. Задачи нацеленные на раскрытие общих способов решения проблемы, на анализ условий ее решения.

3. Задачи рекомендательного характера, указывают конкретные способы реализации и практические рекомендации.

Цель – разработка технологии получения модифицированного ионами марганца оксигидроксида алюминия и получение материалов с каталитическими свойствами на его основе.

Задачи:

1. Исследование влияния концентрации ионов марганца на процесс синтеза и свойства модифицированного оксигидроксида алюминия.
2. Расчет термодинамических параметров и определение кинетических закономерностей процесса синтеза модифицированных ионами марганца оксигидроксидов алюминия и установление последовательности стадий процесса синтеза.
3. Исследование фазового состава, дисперсности, морфологии полученных образцов и их термообработка.
4. Исследование каталитических свойств модифицированных нановолокон оксигидроксида алюминия в технологиях очистки воды от железа, в реакции разложения пероксида водорода и в процессе окисления метана.
5. Разработка аппаратурно-технологической схемы получения модифицированного оксигидроксида алюминия .



Ошибки при формулировании цели и задач

Табл. 1. Типовые ошибки при формулировании цели и задач исследования

Группа ошибок	Примеры
Типовые ошибки, допускаемые при формулировании цели	<p>Цель работы не связана с поставленной проблемой, лежащей в основе предмета исследования.</p> <ul style="list-style-type: none">Формулировка цели размыта, не определен основной научный результат, планируемый к получению.Формулировка цели не отражает практическую потребность, во имя которой решается поставленная задача
Типовые ошибки, допускаемые при формулировании задач	<p>Задачи исследования не обеспечивают достижение установленной цели работы.</p> <ul style="list-style-type: none">Задачи подменяются методами исследования.Формулировки задач дублируют определение цели.Задачи работы не связаны со структурой работы



Вычленение провальной темы по ТРИЗ

- Тема
- неактуальна
- Тема имеет глобальный характер
- Тема по усовершенствованию одного под-шага из мелких шагов методики

Провальн
ая тема



**Приступая ко всякому рассуждению,
следует, как мне кажется, за основу
взять нечто бесспорное,
а в изложении быть простым и
строгим.**

Диоген (ок. 450 г. до н.э.)



Индивидуальное задание по теме № 2

Индивидуальное задание по теме «Выбор темы диссертации» предусматривает выполнение четырех заданий.

Задание 1. Выберите из списка приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации, утвержденных указом Президента от 7 июля 2011 г. № 899, приоритетное направление в своей области, а также определите критическую технологию.

Задание 2. Сформулируйте цель исследования и три основные задачи для ее достижения.

Задание 3. Напишите объект и предмет вашего исследования.

Задание 4. Проанализируйте публикационную активность за последние три года по ключевому слову вашей темы, используя базу научной электронной библиотеки (http://elibrary.ru/query_results.asp). Результаты представьте в виде гистограммы (количество публикаций по годам).