МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Факультет цифровых технологий и химического инжиниринга

Кафедра информационных компьютерных технологий

Отчёт на тему:

«Поиск и анализ русскоязычных и англоязычных статей и патентов»

Учебный предмет: компьютерные и информационные технологии в науке и производстве

Выполнил: студентка группы МН-14

Гилязетдинова Э.Р.

Проверил: к.т.н., доцент Зубов Д.В.

Москва, 2024

Реферат

Отчет 8 с., 0 кн., 0 рис., 0 табл., 6 источн., 0 прил.

ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ.СИЛИКАТНЫЕ СТЕКЛА.ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА.

Люминесценция силикатных стекол.

Объектом исследования являются составы силикатных стекол, которые могут люминесцировать.

Цель работы — исследование особенностей люминесценции силикатных стекол с добавлением различных добавок, а также влияния УФ облучения и термической обработки на люминесценцию и состояние различных оксидов в стекле.

В процессе работы проведены результаты исследования влияние концентрации добавки на температуру и процесс кристаллизации, оценивалась актуальность данной тематики.

В результате исследования было выявлено, что на данный момент эта тема является актуальной, как на отечественных, так и на зарубежных интернет-библиотеках, и при поиске в патентных базах.

Содержание

Реферат 2

Содержание 3

Введение 4

1. Русскоязычный поиск 5

2. Англоязычный поиск 6

Список литературы 8

Введение

Изучение литературы по выбранной теме является непременным и первоочередным этапом при написании научно-исследовательской работы. Этот процесс крайне тщательный, требует грамотного и последовательного изложения найденной информации для собственного литературного обзора, чтобы избежать плагиата. Более того, поиск статей и патентов требует внимания и упорства. Однако с появлением множества онлайн-библиотек и баз данных доступ к необходимой литературе в открытом доступе стал значительно более удобным, и теперь для поиска литературы достаточно иметь компьютер с выходом в интернет.

Использование специализированных информационных систем для поиска научных работ и патентов значительно облегчает задачу ученым, инженерам и другим специалистам, предоставляя быстрый доступ к актуальному материалу, связанному с их профессиональной областью. Это способствует улучшению качества научных исследований и разработок, ускоряет внедрение новых технологий и продуктов на рынок.

Более того, использование таких систем способствует развитию научного сообщества, облегчая обмен опытом и знаниями между учеными и специалистами из различных стран и институтов. Таким образом, поиск научных работ и патентов в специализированных информационных системах играет критически важную роль для успешной научно-технической деятельности в современном мире, в том числе в области люминесценции силикатных стекол.

В данном отчете представлены результаты поиска научных статей на тему «Люминесценция силикатных стекол». Для этого использовались ключевые слова «силикатные стекла» и «люминесценция» в библиотеках РИНЦ и ЭБС Лань, а также « luminescence», «gallium silicate glass», на сайтах Sciencedirect, SpringerLink.

1. Русскоязычный поиск

Поиск осуществлялся на базе РИНЦ по теме: «Люминесценция силикатных стекол» по следующим ключевым словам:

1. Люминесценция – 45291 публикаций;
2. Силикатные стекла – 22109 публикаций;

В результате поиска были выбраны статьи, наиболее подходящие по аннотации:

- Кузнецова Ю. В., Рempель А. А. Синтез наночастиц CdS в матрице силикатного стекла //Неорганические материалы. – 2015. – Т. 51. – №. 9. – С. 1013-1013.
- Голубев Н.В. и др. Допированные оксидом никеля галлий-содержащие германосиликатные стекла, люминесцирующие в ближней ИК-области //Успехи в химии и химической технологии. – 2011. – Т. 25. – №. 5 (121). – С. 86-88.
- Трусова Е. Е. и др. Оптические свойства Ce-Ti-содержащих силикатных стекол //Журнал прикладной спектроскопии. – 2009. – Т. 76. – №. 2. – С. 202-208.

Были изучены работы других авторов, проведена оценка основных показателей их научной деятельности, таких как количество опубликованных работ, цитирование, индекс Хирша и др., а также определена их значимость для данного исследования. Также были выбраны статьи с наибольшим количеством цитирований по сравнению с другими публикациями. Наиболее популярными авторами в моей тематике по найденным статьям стали Кузнецова Юлия Викторовна (Институт химии твердого тела УрО РАН), Голубев Никита Владиславович (Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева) и Трусова Екатерина Евгеньевна (Белорусский государственный технологический университет).

Также был выполнен поиск патентов у авторов статей по данной теме:

- По автору Кузнецова Ю.В. было найдено всего 67 публикаций, из которых 5 патентов, причем 2 из них относятся к люминесценции силикатных стекол.
- По автору Голубев Н.В. было найдено всего 150 публикаций и 13 патентов, из которых 5 относится к указанной теме.
- По автору Трусова Е.Е. было найдено 121 публикация и 4 патента, из которых все относятся к указанной теме.

Вывод

Проведя анализ поиска статей по выбранной теме, также патентов и других публикаций авторов, можно сделать вывод о том, что тема является достаточно актуальной и практически значимой.

2. Англоязычный поиск

Поиск осуществлялся на сайтах ScienceDirect, Elsevier по теме: «Luminescence of silicate glasses» по следующим ключевым словам:

1. Luminescence: 211518 публикаций
2. Silicate glasses: 35495 публикаций

В результате поиска были выбраны статьи:

- Cherbib M. A. et al. Luminescence behaviour of Eu^{3+} in hot-compressed silicate glasses //Journal of Non-Crystalline Solids: X. – 2019. – Т. 4. – С. 100041.
- Gao G. et al. Enhanced photoluminescence from mixed-valence Eu-doped nanocrystalline silicate glass ceramics //Optics express. – 2010. – Т. 18. – №. 104. – С. A575-A583.
- Ashok P. et al. Spectroscopic and TL properties of Sm_2O_3 doped lead silicate glasses containing alumina and antimony oxides //Optical and Quantum Electronics. – 2024. – Т. 56. – №. 3. – С. 446.

В выборе статей учитывались квартили журналов и индекс Хирша авторов, например, в статье «Luminescence behaviour of Eu^{3+} in hot-compressed silicate glasses», которая была опубликована в журнале «Journal of

Non-Crystalline Solids» с квартилем Q1, индекс Хирша автора Lothar Wondraczek равна 51.

Вывод

Исходя из результатов поиска можно сказать, что люминесценция силикатных стекол является достаточно актуальной темой на зарубежных источниках. На сайте Яндекс Патенты при поиске патентов на тему: «Люминесценция силикатных стекол» было показано 358 результатов, что также говорит о практической значимости данной тематики. Кроме того, если сравнивать количество статей, найденных на зарубежных и на русских источниках, то зарубежные авторы чаще пишут статьи и проводят исследования на эту тематику.

Список литературы

1. Кузнецова Ю. В., Рempель А. А. Синтез наночастиц CdS в матрице силикатного стекла //Неорганические материалы. – 2015. – Т. 51. – №. 9. – С. 1013-1013.
2. Голубев Н.В. и др. Допированные оксидом никеля галлий-содержащие германосиликатные стекла, люминесцирующие в ближней ИК-области //Успехи в химии и химической технологии. – 2011. – Т. 25. – №. 5 (121). – С. 86-88.
3. Трусова Е. Е. и др. Оптические свойства Ce-Ti-содержащих силикатных стекол //Журнал прикладной спектроскопии. – 2009. – Т. 76. – №. 2. – С. 202-208.
4. Cherbib M. A. et al. Luminescence behaviour of Eu^{3+} in hot-compressed silicate glasses //Journal of Non-Crystalline Solids: X. – 2019. – Т. 4. – С. 100041.
5. Gao G. et al. Enhanced photoluminescence from mixed-valence Eu-doped nanocrystalline silicate glass ceramics //Optics express. – 2010. – Т. 18. – №. 104. – С. A575-A583.
6. Ashok P. et al. Spectroscopic and TL properties of Sm_2O_3 doped lead silicate glasses containing alumina and antimony oxides //Optical and Quantum Electronics. – 2024. – Т. 56. – №. 3. – С. 446.