

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАБОТ ПО ТЕМЕ «ПОЛУЧЕНИЕ АНОДНОГО ОКСИДА В ЩЕЛОЧНОМ ЭЛЕКТРОЛИТЕ (NaOH) И СВОЙСТВА АНОДНЫХ ПЛЕНОК»

Найда В. В.

Оренбургский государственный университет

Возможности современных информационных технологий позволяют получать доступ к базам данных библиотечных систем [1] по интернет сетям. Методы библиометрического анализа [2, 3] дают возможность быстро оценить актуальность и новизну темы работы.

Целью данной работы являлся анализ актуальности исследований в области получения анодного оксида в щелочном электролите (NaOH) и изучения свойств анодных пленок.

Технология анодирования известна давно, но в последнее время она стала активно совершенствоваться в связи с возможностью применения процесса анодирования для получения пористых пленок с заданной морфологией и, как следствие, с определенными свойствами [4].

В качестве основных источников научной информации служили сайты: <http://elibrary.ru>, <http://www1.fips.ru>.

В ходе поиска публикаций, на тематику научно исследовательской работы (НИР), было выделено 61 источника. Для структурирования результатов библиографического поиска была разработана библиографическая таблица, включающая сведения о типе работы, ее выходных данных и содержании (рисунк 1).

Таблица 1 – Результаты библиографического поиска

№ п/п	Выходные данные	Краткое описание	Ссылка
Патенты			
1	Способ толстослойного анодирования плоских алюминиевых изделий Козырев Е.Н., Бурцева К.Г. патент на изобретение RUS 2062824	Изобретение относится к области электрохимической обработки металлов, в частности к способам толстослойного анодирования плоских алюминиевых изделий, и может быть использовано для получения твердых пластин оксида алюминия в качестве подложек при производстве элементов электронной техники.	https://elibrary.ru/item.asp?id=17577737
2	Способ управления подачей оксида алюминия в электролитические ячейки для получения алюминия Ларсен А.С. патент на изобретение RUS 2220231 10.06.1999	Изобретение относится к способу управления подачей оксида алюминия в электролитические ячейки для получения алюминия, основанному на измерении электрического сопротивления между электродами ячейки, величина которого регистрируется через фиксированные интервалы времени.	https://elibrary.ru/item.asp?id=17378415
3	Электрохимический способ получения оксида алюминия Дресвянников А.Ф., Петрова Е.В., Цыганова М.А. патент на изобретение	Изобретение относится к области получения высокоактивного оксида алюминия и может быть использовано для изготовления особо прочных и огнеупорных керамических изделий, композиционных материалов, в качестве катализатора и носителя	https://elibrary.ru/item.asp?id=18478554

Рисунок 1 – Фрагмент библиографической таблицы

Согласно анализу библиографической таблицы, были определены количественные показатели публикационной активности:

- общее число публикаций – 61;
- число патентов – 3;
- число статей в журналах – 36;
- число статей в журналах, входящих в Web of Science или Scopus - 2;
- число статей в журналах, входящих в ядро РИНЦ – 16;
- число статей в журналах, входящих в RSCI – 15;
- средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи – 0,439;
- число авторов – 107;
- среднее число публикаций в расчете на одного автора – 0,57;
- суммарное число цитирований публикаций – 98;
- среднее число цитирований в расчете на одну статью – 1,61;
- число статей, процитированных хотя бы один раз – 20;
- число самоцитирований (из статей этой же подборки) – 21;
- индекс Хирша – 5.

Статистическая обработка библиографического списка позволила выявить динамику публикаций по проблеме процесса получения анодного оксида в щелочном электролите и изучения свойств анодных пленок (рисунок 2).

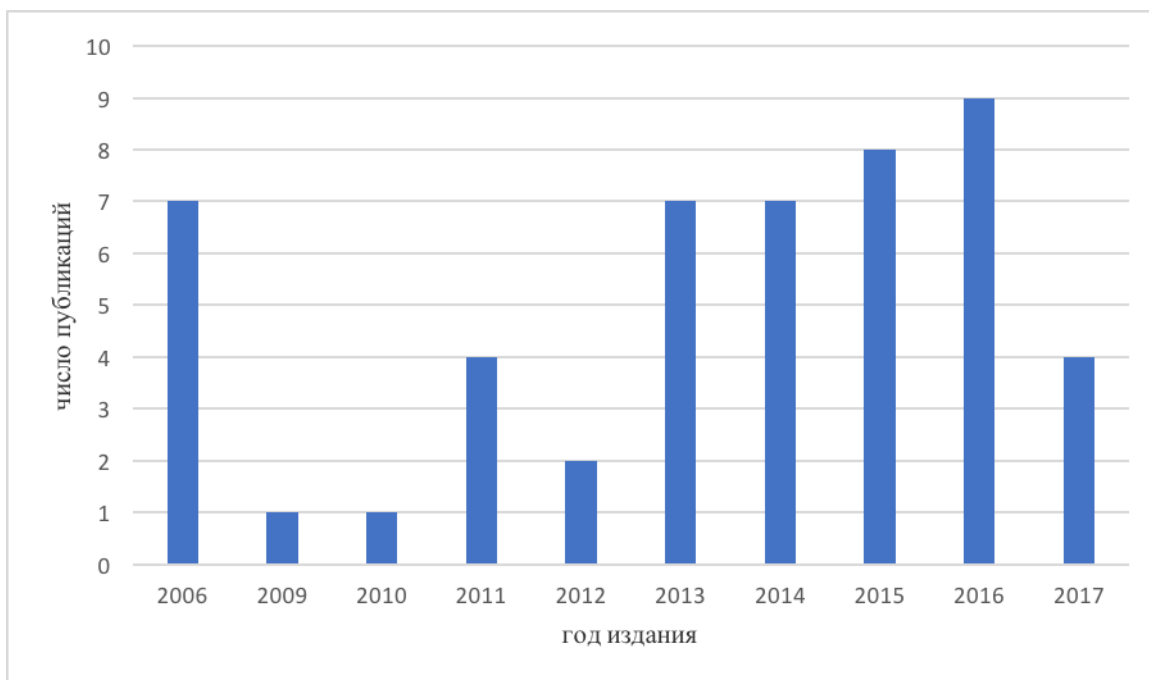


Рисунок 2 - Распределение публикаций по годам

Судя по диаграмме, наблюдается стабильный рост интереса к проблеме процесса создания и изучения анодных пленок.

Данные библиографической таблицы позволили сгруппировать публикации по различным критериям. В результате было установлено, что наибольший интерес к теме НИР проявляет журнал Вестник Оренбургского государственного университета.

Динамика публикаций по тематике иллюстрируется рисунком 3.

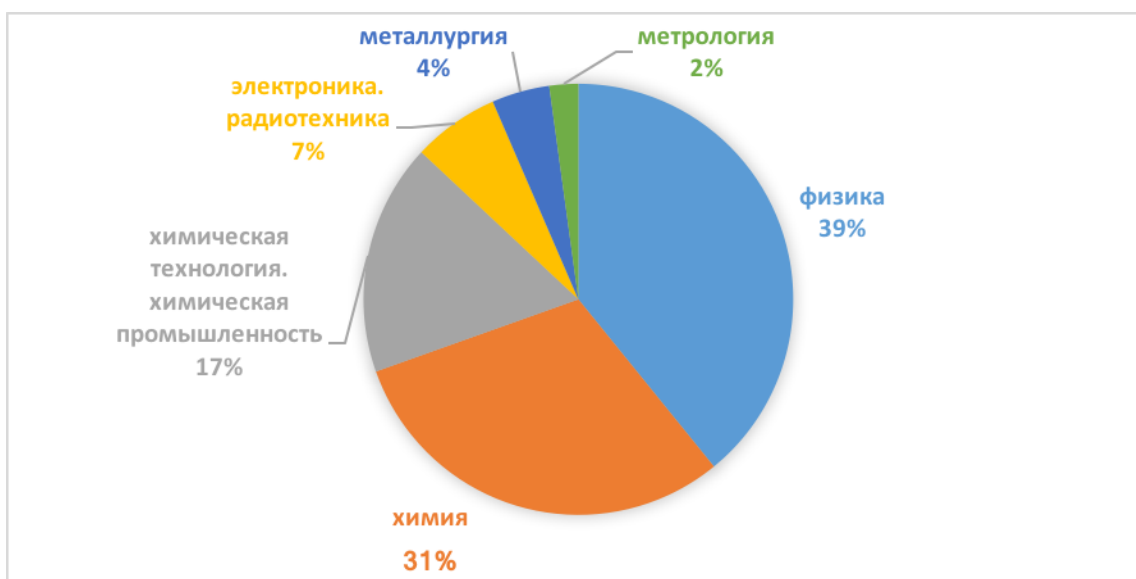


Рисунок 3 - Распределение публикаций по тематике

Получение анодного оксида в щелочном электролите наиболее актуально в областях физики, химии, химической технологии и химической промышленности, электронике и радиотехнике, металлургии (рисунок 3). Ведущими организациями библиографической таблицы (рисунок 1) по изучению проблемы создания анодного оксида в щелочном электролите являются Оренбургский государственный университет и Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова.

Судя по распределению публикаций по авторам, ведущими авторами по рассматриваемой проблематике является Каныгина Ольга Николаевна и Филяк Марина Михайловна, сотрудники Оренбургского государственного университета (г. Оренбург). В системе РИНЦ у Каныгиной О.Н. всего найдено 95 публикации с общим количеством цитирований 129. В системе РИНЦ у Филяк М.М. всего найдено 22 публикации с общим количеством цитирований 29.

Таким образом, в результате проведенного библиометрического анализа была подтверждена актуальность исследований в области получения анодного оксида в щелочном электролите (NaOH) и изучения свойств анодных пленок. Были выявлены ведущие организации и авторы, работающие по данной тематике. Определены направления научных исследований и базовые журналы, в которых публикуется наибольшее количество работ.

Список литературы

1. *Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://elibrary.ru> (дата обращения: 02.11.2016).*
2. *Библиометрический анализ экономической научной литературы : учебное пособие для бакалавров и магистрантов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / М.В. Лычагин, Г.М. Мкртчян, В. И. Суслов, А. М. Лычагин; М - во образования и науки Рос. Федерации, Новосиб. гос. ун - т, Экон. фак. — Новосибирск : Экон. фак. НГУ, 2013. — 102 с.*
3. *Маршакова-Шайкевич, И.В. Россия в мировой науке [Текст] / И.В. Маршакова-Шайкевич; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : ИФРАН, 2008. – 227 с.; 20 см. – Библиогр. : с. 207–209. – 500 экз. – ISBN 978- 5-9540-0100-6.*
4. *Филяк, М.М. Особенности формирования анодного оксида алюминия в щелочных электролитах / М.М. Филяк, О.Н. Каныгина // Вестн. Оренб. Гос. ун-та - 2013. - № 1 (150). С. 154-159.*
5. *Филяк, М.М. Кинетические закономерности электрохимического окисления алюминия в электролитах на основе гидроксида натрия / М.М. Филяк, О.Н. Каныгина // Физика и химия обработки материалов. – 2015. – №5. – С.54-59.*