

перовскиты являются перспективным классом материалов с точки зрения их протонной проводимости.

В настоящем исследовании слоистый перовскит $\text{SrLa}_2\text{Sc}_2\text{O}_7$ был впервые исследован в качестве протонного проводника. Были выявлены локальная структура, возможность поглощения воды и протонного переноса.

Получение сплошных кремниевых пленок из расплава $\text{KCl-K}_2\text{SiF}_6$ *

Л. В. Горшков, Т. А. Гевел, А. В. Суздальцев, Ю. П. Зайков

*Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина*

Исследование закономерностей осаждения тонких пленок кремния является актуальной задачей в современной науке. Кремний высокой чистоты используется в фотоэлектрических преобразователях, микро- и нанoeлектронике, а также литий-ионных источниках тока с повышенной удельной емкостью.

Целью данной работы является определение параметров электролиза для получения тонких пленок кремния из расплава $\text{KCl-K}_2\text{SiF}_6$.

Электролиз проводили в трехэлектродной герметичной водоохлаждаемой ячейке из нержавеющей стали в атмосфере высокочистого аргона при температуре 790 °С.

В качестве рабочего электрода использовался стеклоуглерод, в качестве квазиэлектрода сравнения и противоэлектрода — кремний марки КР-00.

Электролиз проводили в гальваностатическом режиме при различных соотношениях плотности тока зарождения к плотности тока роста (табл. 1). На рис. 1 представлены зависимости изменения перенапряжения от времени для некоторых образцов.

* Работа выполнена в рамках соглашения № 075-03-2022-011 от 14.01.2022 (номер темы FEUZ-2020-0037).

Плотность тока (A/cm^2) зарождения и роста осадка кремния

№ образца	Зарождение	Рост	Результат
1	50	10	Не сплошная пленка
2	70	10	Равномерная пленка
3	50	5	Не сплошная пленка
4	30	5	Не сплошная пленка

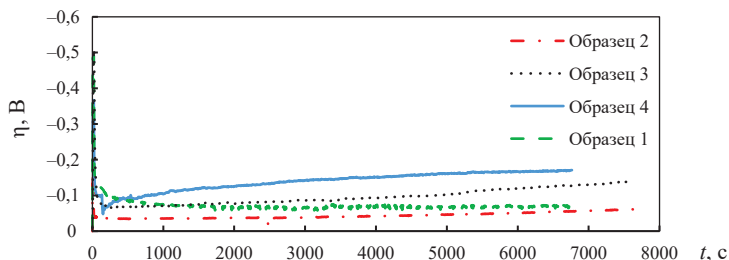


Рис. 1. Зависимости изменения перенапряжения от времени

**Кремнийоксиглеродный адсорбент
 для удаления диоксида углерода
 при производстве водорода из природного газа***

И. С. Гришин¹, Н. Н. Смирнов¹, Д. Н. Смирнова²

¹Ивановский государственный
химико-технологический университет

²Институт химии растворов
им. Г. А. Крестова Российской академии наук

В последнее время наметилась тенденция на постепенный переход от ископаемых источников энергии к возобновляемым, а также

* Работа выполнена в рамках государственного задания на выполнение НИР (тема № FZZW-2020-0010). Исследование проведено с использованием ресурсов Центра коллективного пользования научным оборудованием ИГХТУ (при поддержке Минобрнауки России, соглашение № 075-15-2021-671).