

powders / Maria Luisa Saladino, Eugenio Caponetti, Delia Chillura Martina, Stefano Enzo, Giulio Ibba – : Optical Materials 31 (2008) 261–267c.

А. Саламатов

(КГУТИ имени Ш. Есенова, Актау, Республика Казахстан)

Науч. рук. **Д. Д. Абдешов**, ст. преподаватель

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Современное общество живет в нестабильном мире. XXI век породил ряд сложных глобальных проблем, которые зависят от решения будущего человечества. Эти проблемы часто называют вызовами 21-го века.

Первая проблема – это энергия. Не далеко, истощение источников традиционных источников энергии в кишечнике мира. В то же время потребление энергии продолжает расти, особенно в промышленно развитых странах. В такой ситуации остается не только полагаться на работу ученых, но, с одной стороны, будут разрабатываться новые энергосберегающие технологии, с другой стороны, где ученые будут открывать новые, но неизвестные источники энергии.

Вторая проблема - это окружающая среда. Хотя человечество осознано необходимость использования природоохранных и экологически чистых технологий, разработка экологических мер и безвредных технологий все еще отстает от потребностей экосистемы.

Для решения этих проблем намечены следующие тенденции. Первая тенденция - постепенный переход к постиндустриальному обществу, основанный на развитии и широком использовании информационных технологий. Вторая тенденция заключается в том, что большинство жителей мира увеличивается на культурной и профессиональной основе, основанной на разработке и распространении образовательных методов, инструментов и технологий.

В результате в современных условиях роль образования значительно возрастает, а потребности общества в образовательных услугах возрастают.

В условиях быстрого развития общества, в эпоху научно-технического прогресса, в эпоху быстрого развития компьютеров, в эпоху развития нанотехнологий, молодые люди должны быть сильно обеспокоены основными энергетическими проблемами. С современным обществом практически невозможно представить без энергии.

Традиционные источники наверняка будут заменены альтернативными источниками энергии. Природные запасы сырья, нефти, газа и других ресурсов рано или поздно истощатся. Но это не самое главное, во всяком случае, человечество естественным образом использует альтернативные источники энергии, солнечную энергию, воду, гидроэлектростанции, гетерогенную энергию, энергию ветра и т. д.

Сегодня энергетика является одним из основных факторов ускорения экономического роста, повышения производительности труда и улучшения качества жизни населения. Потребителями энергии являются как частные лица, так и различные промышленные объекты. В результате роста населения и промышленного развития за последние сто лет мировое потребление энергии увеличилось в четырнадцать раз. По оценкам некоторых демографов, население мира достигнет 9 миллиардов человек в середине XXI века. В этом контексте естественно ожидать увеличения потребностей в энергии.

Основываясь на традиционных формах энергии, альтернативных источниках энергии, работе учеников и учеников старших классов, принципах работы, преимуществах и недостатках устройств и установок, работающих на этих станциях, систем безопасности и т. д. Кроме того, они должны будут знать физические процессы, происходящие на этих объектах, методы преобразования солнечной энергии, энергии ветра, энергии потока воды в электрическую энергию.

Например, энергия Солнца может быть преобразована в тепло или холод, движущую силу и электричество. Здесь вы можете получить полный спектр информации из раздела оптики, например, какой диапазон длин волн генерируется солнечным излучением, диапазон ультрафиолетовых волн, диапазон световых волн, диапазон инфракрасных волн.

Внешние слои атмосферы Земли отсекают около одной миллионной энергии, излучаемой Солнцем, или около 1500 квадриллионов ($1,5 \times 10^{18}$) кВт-ч в год. Кроме того, например, движение Солнца, время года, количество солнечной энергии, которая падает на поверхность Земли из-за географического расположения объекта и т. д. Существует огромное количество информации, которая можно получить из солнечного излучения, эта информация из области физики, географии, астрономии и химии. Вся эта информация включает в себя различную физику, географию, химию и т. д. Она обогащает знания студентов на местах.

Кроме того, угол падения солнечного излучения, попадающего в здание, материал стен здания, местоположение здания, теплопроводность материала, конвекция и т. д. [1].

Здесь мы также указываем на преимущества преобразования солнечной энергии в электрическую энергию, работы солнечного элемента, в котором принцип действия основан на рп-переходе, или, другими словами, на переходе электрон-дырка. Это уже поле физики полупроводников, в котором существует тип пространственного изменения проводимости от электронной n к дырочной p проводимости.

Таким образом, вся полученная информация побуждает молодых людей приобретать навыки научных исследований и развивать свои знания в основном в области современной физики, эта информация также необходима при работе в промышленности, производстве и некоторых отраслях технологии в будущем.

Литература

1.Абекова, Ж.А. Современная энергия, проблемы и развития в научных проектах / Ж.А. Абекова, А.Б. Оралбаев, П.А. Сайдахметов, А.К. Ашенова //Международный журнал экспериментального образования. - 2016. - № 1. - С. 13-16.

Д. Г. Сердюков (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **О. В. Дегтярева**, ст. преподаватель

РЕЗИСТИВНЫЙ СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЗРАЧНЫХ ТОКОПРОВОДЯЩИХ ПОКРЫТИЙ

Экспериментальные исследования по формированию прозрачных токопроводящих покрытий проходили на вакуумном универсальном посту (ВУП-5). В качестве подложек применялось оптическое стекло марки К 8; мишенями для испарения служили пластины из чистого индия весом 8;5;3 грамм.

Спектрофотометрические исследования проводились с помощью спектрофотометра CARY-50. На его основе были получены спектральные кривые коэффициентов пропускания и отражения покрытий на основе индия после технологической операции отжига. Измерения проводились в диапазоне длин волн от 200 до 1100 нм.

После отжига при максимальной массе мишени (m_{\max}) спектральная кривая пропускания представлена на рисунке 1.