



НП «ЦТТ РАН и РОСНАНО»

ООО «СматрЭлектроГласс»

Название проекта:

Светопрозрачные конструкции с управляемым светопропусканием на основе электрохромных адгезивных материалов.

Научная команда

Научно-исследовательский институт прикладной акустики (НИИПА)

Цель проекта

Разработка и организация мелкосерийного производства светопрозрачных конструкций с управляемым светопропусканием на основе электрохромных адгезивных материалов.

Суть инновации

Светопрозрачные конструкции с управляемым светопропусканием на основе электрохромной технологии – оксида вольфрама. Такими конструкциями могут быть окна архитектурного остекления зданий.

Получение тонкопленочных покрытий золь-гель процессом по технологии SDN; электролит, основанный на «умном» двухкомпонентном адгезиве; нанотехнологии для повышения скорости срабатывания, увеличения контраста и электрохромной эффективности.

Продукт проекта

- Светопрозрачные стекла с регулируемым затемнением на основе виологена (архитектура, автомобили).
- Зеркала с регулируемым затемнением на основе виологена (автомобили).
- Светопрозрачные стекла с регулируемым затемнением на основе оксида вольфрама (архитектура, офисные перегородки, двери, внутренний дизайн).

Конкурентные преимущества

- Высокая степень адгезии к субстратам. Механическая прочность;
- Гелеобразная консистенция. Отсутствие вытекания при повреждении;
- Высокая прозрачность. Визуальный комфорт;
- Низкая температура стеклования. Низкие рабочие температуры;
- Отсутствие усадки. Удобство сборки;
- Возможность регулирования свойств путем изменения состава. Широкие возможности оптимизации;
- Водородные или ионные связи. Возможность гибко регулировать важнейшие свойства композита;
- Пластичность. Возможность получения гибких устройств;
- Доступность и дешевизна компонентов. Удешевление продукции;
- Простота нанесения. Не требует сложного оборудования;
- Возможность смешения электрохромных полимерных композиционных материалов с полимерными и низкомолекулярными веществами различного химического состава и структуры;
- Полимерный электропроводящий композиционный адгезив выполняет не только соединительную функцию, скрепляя поверхности стекла и металла, но так же является носителем электрохромного агента и обладает электрохромным эффектом.

Стадия проекта

ОКР (исследования проводятся по гранту Бортника по программе с Наноцентрами (Дубна) 5 млн. + 5 млн.)

Основные рынки

- ❖ Объем российского рынка архитектурного флоатстекла-670млн.долл.(Branan,2009).
- ❖ Темп роста рынка архитектурного стекла прогнозируется на уровне 12% (данные Branap).
- ❖ До 2013 года ожидается постепенный рост рынка, затем темп роста увеличится за счет увеличения темпа ввода новых строительных объектов.
- ❖ На российском рынке присутствуют 4 крупных производителей архитектурного стекла, 2 из них (GuardianiAGC) являются крупнейшими игроками на рынке низкоэмиссионного стекла в России.
- ❖ Объем российского рынка энергоэффективного стекла-67млн.долл. (Branap,2009), (10% от всего рынка архитектурного стекла), прогнозируется увеличение доли низкоэмиссионного стекла в общем объеме архитектурного стекла.
- ❖ Средний темп роста рынка энергоэффективного стекла прогнозируется на уровне 14% (Branap).
- ❖ В случае принятия новых стандартов, темп роста может составить более 30% в год.

Применение

- Автомобильные боковые стекла, люк, офисные перегородки



- Автомобильные зеркала



- Архитектурное стекло (Фасадные стекла)



Ключевые объекты интеллектуальной собственности

- Ноу-Хау "Способ получения соединения бипиридилас электрохромной активностью" (структура и способ получения производных бипиридилас электрохромной активностью, обладающих улучшенными характеристиками). Правообладатель НИИ ПА, передает по исключительной лицензии ООО «СмартЭлектроГласс».
- Подана патентная заявка «Электропроводящий адгезив для электрохромных устройств», март 2013 г.

Ожидаемые сроки готовности продукта проекта

середина 2014 года.

Потребности проекта

7 млн. руб.

Контактная информация

Генеральный директор:

Максим Голинский

Тел.: +7(919)109-95-69

E-mail: mg@ttorr.ru

