



ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛОПЛАСТИКА С ПОВЫШЕННЫМИ МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Назначение и область применения – Производство деталей и изделий высокого качества из стеклопластика для замены аналогичных из металлических материалов. Общее машиностроение, химическое и нефтегазовое машиностроение, самолетостроение, автомобилестроение, приборостроение.

Краткое описание



Проект направлен на решение актуальной проблемы современного машиностроения, связанной с расширением применения полимерных конструкционных материалов на основе внедрения технологий, позволяющих повысить качественные характеристики материала.

Одним из таких решений, составляющих основу разработки, является новый способ формования изделий из эпоксидной смолы, сущность которого заключается в повышении механических характеристик стеклопластика на основе предварительной электрофизической обработки полимерного связующего. За счет электрофизической обработки связующего происходит изменение структуры полимера, повышение прочности межатомных и межмолекулярных связей, и, следовательно, повышение физико-механических свойств готового изделия из стеклопластика.

Основные временные и стоимостные характеристики

Экономический эффект может посчитан на основании следующего соотношения – одна тонна полимерного конструкционного материала типа стеклопластик в среднем заменяет 10-12 тонн конструкционной стали (например, Сталь 20). С учетом существующих цен на данные материалы экономический эффект, в случае потребления 1 тонны стеклопластика составит примерно 220 000 рублей.

Стадия разработки

Проект. Изготовлены и испытаны в производственных условиях ОАО «Дальэнергомаш» опытные образцы рабочих колес центробежных нагнетателей воздуха, изготовленные из стеклопластика согласно разработанного способа.

Финансовый прогноз

В условиях отдельного предприятия внедрение проекта займет ориентировочно 1-2 месяца, стоимость затрат – 50 тысяч рублей.

Конкурентные преимущества

- Повышение механических свойств композиционного полимерного материала типа стеклопластика;
- снижение массоемкости машин и аппаратов;
- экономия и снижение расхода металлических материалов при изготовлении деталей машин и изделий во многих отраслях промышленности;
- низкая себестоимость производства стеклопластика с повышенными механическими характеристиками;
- широкая номенклатура изготавливаемых из стеклопластика с повышенными механическими характеристиками деталей и изделий.



680035 г. Хабаровск, Тихоокеанская, 136, Кафедра «Химическая технология и биотехнология»
профессор Еренков Олег Юрьевич
Тел.: 7(4212) 37-52-31 Факс: 7(4212) 72-06-84; e-mail: kulaglana@mail.ru