

УО “Витебский государственный технологический университет”

УДК 534.29:621.762.4

№ гос. регистрации \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе

УО «ВГТУ», к.т.н.

Литовский С.М.

“ ” \_\_\_\_\_ 2005 г.

М.П.

### ОТЧЕТ

о научно исследовательской работе

**“Прессование порошков на основе  $\text{BaTiO}_3$  с наложением ультразвука”**  
(промежуточный, за 3 этап)

Договор с БРФФИ № Т05–339 от 3.05.2004 г.

Научный руководитель НИР

\_\_\_\_\_ В.В. Рубаник

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2005 г.

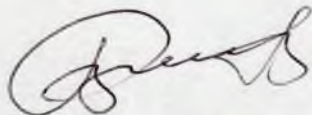
Начальник НИС УО «ВГТУ»

\_\_\_\_\_ С.А. Беликов

Витебск 2005

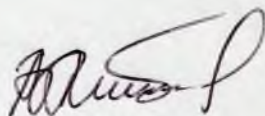
## Список исполнителей

Руководитель работы,  
Зав. кафедры физики  
д.т.н., доц.



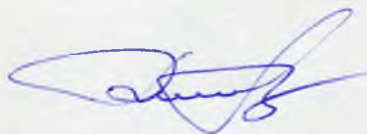
В.В. Рубаник  
(общее руководство  
работами, раздел 1,  
заключение)

Исполнители:  
проф., д.т.н., академик НАНБ



В.В. Клубович  
(введение)

доц., к.ф.-м.н.



В.В. Рубаник мл.  
(участие в проведении  
экспериментов, реферат,  
оформление отчета)

лаборант с в.о.

В.С. Сапежинский  
(участие в проведении  
экспериментов)

Нормоконтроль

С.А. Беликов

## Реферат

Отчет 9 с., 1 рис., 3 источника.

ПРЕССОВАНИЕ, ТИТАНАТ БАРИЯ, УЛЬТРАЗВУК, ПОРОШОК, СЕГНЕТОКЕРАМИКА, УПЛОТНЕНИЕ, ДЕФОРМАЦИЯ.

Объектом исследования является порошок титаната бария.

Цель работы – улучшение физических свойств сегнетокерамических материалов на основе  $BaTiO_3$  за счет использования в процессе их прессования энергии ультразвуковых колебаний.

Отработаны режимы и определены закономерности прессования порошков титаната бария с наложением ультразвуковых колебаний.

Установлено, что при прессовании с ультразвуком прессуемый порошок проходит такие же стадии уплотнения, как и без ультразвука и при определённой плотности брикет начинает колебаться как монолитное тело.



## Список использованных источников

1. Агранат Б.А., Гудович А.П., Нежевенко П.Б. Ультразвук в порошковой металлургии.– М.: 1986.– 168 с.
2. Пат. 2007272 РФ, МКИ<sup>5</sup> В 22 F 3/02. Способ прессования порошкового материала / В.В. Клубович, Г.С. Бобровская, В.В. Рубаник, В.К. Высоцкий (РФ).– № 4892743/02; Заявлено 19.12.90; Опубл. 15.02.94; Бюл. № 3 // Изобретения.– 1994.– С. 87.
3. Прессование порошков титаната бария с наложением ультразвуковых колебаний / В.В.Клубович, В.К.Высоцкий, Г.С.Бобровская, В.В.Рубаник // Весці Акад. навук Беларусі, Сер. фіз.-тэхн. навук.– 1994.– № 3.– С. 17–19.

Библиотека ВГТУ



БІБЛІЯТЭКА

ІА "ВІЎБЕСКІ ДЗЯРЖАУНЫ  
ХНАЛАГІЧНЫ УНІВЕРСІТЭТ"

Інв. № \_\_\_\_\_

*Б.К.*