

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

# **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**ТЕЗИСЫ  
Всероссийской молодёжной  
научно-практической конференции  
25-27 апреля 2013 г.  
г. Уфа**



**Уфа  
РИЦ БашГУ  
2013**

УДК 001+371  
ББК 72+74.04  
А43

*Редакционная коллегия:*

канд. хим. наук **В.Ю.Гуськов** (*отв. редактор*);  
канд. юр. наук, доцент **З.И. Сагитдинова**;  
канд. биол. наук **А.М. Фёдорова**;  
канд. полит. наук **Э.Н. Ямалова**;  
канд. фил. наук **А.О. Хужахметов**;  
канд. фил. наук **Г.У. Калимуллина**;  
канд. фил. наук, **Ю.А. Кошеварова**;  
*аспиранты:* **Кутушев Г.З.**; **Токтамышева Ю.С.**;  
**Бикмеев Д.М.**; **Иткулова Ю.А.**; **Хаernasова Э.Ф.**;  
**Егоров А.С.**; **Габдрахманова Л.А.**

**Актуальные вопросы науки и образования:** тезисы Всероссийской  
А43 молодежной научно-практической конференции (25-27 апреля  
2013 г., г. Уфа) / отв. ред. В.Ю. Гуськов. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2013. –  
858 с.

ISBN 978-5-7477-3214-8

В сборнике представлены материалы Всероссийской молодежной научно-практической конференции «Актуальные вопросы науки и образования», прошедшей 25-27 апреля 2013 г. в Уфе.

УДК 001+371  
ББК 72+74.04

ISBN 978-5-7477-3214-8

© БашГУ, 2013

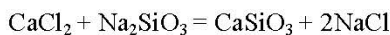
## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Теоретическая и экспериментальная физика</b>	<b>4</b>
<b>Математические методы в естествознании и технологиях</b>	<b>87</b>
<b>Науки о жизни</b>	<b>178</b>
<b>Химия и химические технологии</b>	<b>247</b>
<b>Актуальные проблемы развития государства и права</b>	<b>384</b>
<b>Социально-философские проблемы современности</b>	<b>405</b>
<b>Актуальные проблемы экономического развития</b>	<b>442</b>
<b>Филология</b>	<b>529</b>
<b>Проблемы теории языка, переводоведения и методики иноязычного образования</b>	<b>583</b>
<b>Психологическая наука и практика современности</b>	<b>622</b>
<b>История: актуальные направления исследований</b>	<b>660</b>
<b>Территориальные аспекты развития природы и общества</b>	<b>707</b>
<b>Круглый стол по инновационным технологиям в педагогическом образовании</b>	<b>775</b>
<b>Круглый стол по актуальным проблемам стран-членов ШОС и БРИКС</b>	<b>794</b>
<b>Круглый стол, посвященный году охраны окружающей среды</b>	<b>821</b>

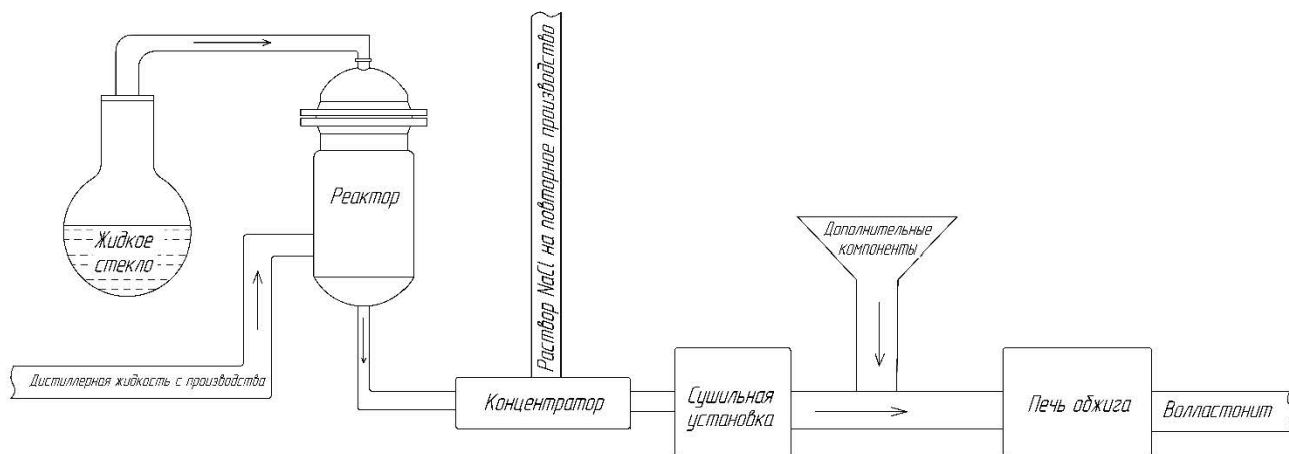
## ТЕХНОЛОГИЯ УТИЛИЗАЦИИ ДИСТИЛЛЕРНОЙ ЖИДКОСТИ

Решение проблемы утилизации дистиллерной жидкости является одной из приоритетных задач для производств кальцинированной и пищевой соды. С подобными трудностями столкнулась и стерлитамакское предприятие ОАО "Сода". Существующие участки под сбор дистиллерной жидкости (шламонакопители) уже исчерпали свой ресурс и не справляются с количеством поступающих отходов. К слову, только одного 10% раствора хлорида кальция образуется в количестве 9-10 тонн на 1 тонну готовой продукции, то есть кальцинированной соды. Сокращение объёмов хранимых отходов производится путём сброса отстоявшегося раствора в бассейн реки Белой в паводковые периоды, а также за счёт самопроизвольного испарения воды. В результате этого образуются "Белые моря". В отличие от хлористого натрия также содержащегося в дистиллерной жидкости, который можно повторно вернуть в производственный цикл кальцинированной соды, хлорид кальция не находит применения в производстве. В связи с увеличением объёмов производства на предприятии ОАО "Сода" данная проблема требует скорейшего разрешения.

Для решения вышеуказанной задачи нашей научной группой рассматривается технология утилизации дистиллерной жидкости с целью получения  $\beta$ -силиката кальция (волластонита). В качестве основной реакции применяется взаимодействие хлористого кальция из дистиллерной жидкости с силикатом натрия из жидкого стекла:



Первоначально раствор жидкого стекла вливается, перемешиваясь, небольшими порциями в раствор дистиллерной жидкости. Образующейся коллоидный раствор концентрируется, благодаря чему метасиликат кальция выпадает в виде опалесценции на дно реактора. Из образующегося фильтрата с помощью очистки можно выделить достаточно чистый хлористый натрий, который в последствии отправляется на повторное использование в производстве кальцинированной соды. Осадок же подвергается очистке и осушке в фильтре-прессе. Далее в него вводятся дополнительные компоненты, влияющие на структуру и качество конечного продукта, и полученная смесь отправляется по конвейеру на обжиг при соответствующей температуре. В зависимости от технологических условий приведённого процесса могут получиться такие ценные продукты, как волластонит и ксонотлит соответствующей структуры.



На текущем этапе проводимых нами исследований производится расчёт температурных условий, подбор наиболее подходящих добавок и поиск оптимальных концентраций и марок жидкого стекла.

### Список литературы

1. Гладун В.Д., Холькин А.И., Акатьева Л.В. Перспективы создания производства синтетического волластонита в России // Химическая технология. - 2007. - Т. 8, № 5. - 201 - 204.
2. Гладун В.Д., Акатьева Л.В., Андреева Н.Н., Холькин А.И. Получение и применение синтетического волластонита из природного и техногенного сырья // Химическая технология. 2004 - № 9.
3. Павлов В.Ф. Физико-химические особенности технологии получения стеклокристаллических материалов кальцийалюмосиликатной системы из техногенного и нерудного сырья: автореф. дис. д-ра хим. наук Красноярск, 2006. - 42 с.

4. Григорян Г.О., Мурадян А.Б., Григорян К.Г. Волластонит. Получение и применение // Армянский химический журнал. 1990. - Т. 43, № 5. с. 296 - 315.
5. 17. Пат.2091304 РФ. Способ получения волластонита/Л.А. Башаева, И.А.Башаева, В.Д. Гладун

*Научное издание*

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ**

**ТЕЗИСЫ  
Всероссийской молодёжной  
научно-практической конференции  
25-27 апреля 2013 г.  
г. Уфа**

*Редактор Е.В. Полякова  
Корректор А.И. Николаева*

*Лицензия на издательскую деятельность  
ЛР № 021319 от 05.01.99 г.*

Подписано в печать 23.04.2013 г. Формат 60х84/16.  
Усл. печ.л. 49,87. Уч.-изд.л. 123,55. Изд. № 67

*Редакционно-издательский центр  
Башкирского государственного университета  
450076, РБ, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32.*