



**ИСИ**



Инженерно-строительный институт  
Сибирского федерального университета

Разработки в области строительных материалов  
сотрудников Инженерно-строительного института СФУ

# БЕСЦЕМЕНТНЫЙ И МАЛОЦЕМЕНТНЫЙ ПЕНОБЕТОН НЕАВТОКЛАВНОГО ТВЕРЖДЕНИЯ

*Научные руководители:  
профессор кафедры СМиТС  
Шевченко Валентина Аркадьевна 89135292928  
канд.техн.наук Артемьева Наталия  
Александровна*



# Бесцементный и малоцементный пенобетон неавтоклавного твердения

## • Сырьевые материалы:

- зола-унос Красноярских ТЭЦ,
- микрокремнезем – отход производства металлического кремния Братского алюминиевого завода или Железногорского завода,
- солевые стоки завода Красцветмет,
- пенообразователь.

## • Свойства пенобетона:

- марка по плотности – D400...D1000,
- прочность при сжатии – 0,5...0,6 Мпа,
- марка по морозостойкости – F25...F50.

## • Виды изделий из пенобетона:

- полнотелые стеновые камни,
- перегородочные изделия.

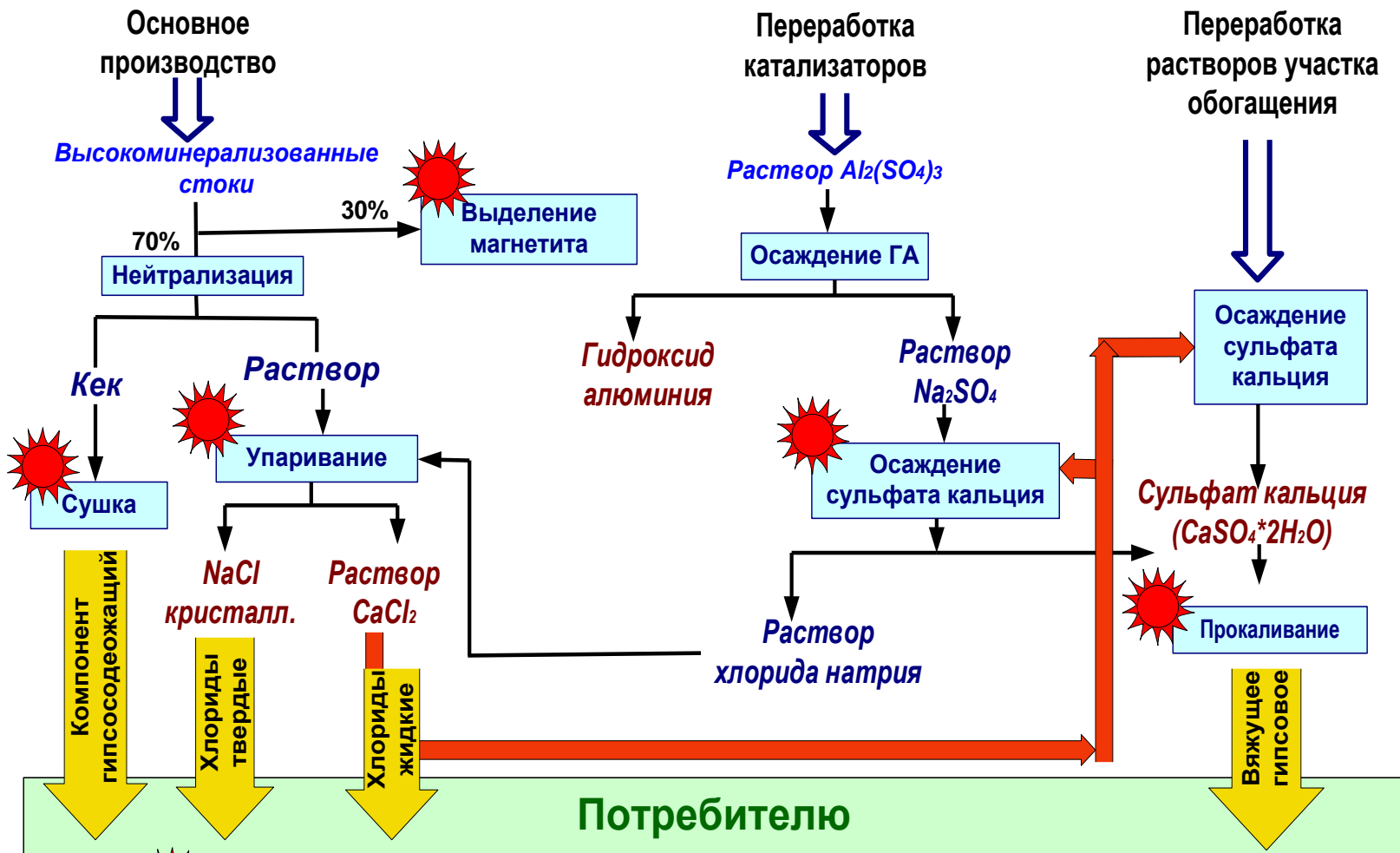
## • Технология изготовления:

- методом литья или вибролитья на стандартном оборудовании.

- **Стоимость** 1 изделия – камня размером 390x180x180мм – 75...100 руб/шт.



# Перспективная схема переработки отходов производства



Планируется приобретение дополнительного оборудования



## **Нормативные документы по использованию отходов**

### **ОАО «Красцветмет»**

**ТУ 544-106-001-96533-2008 Вяжущие гипсовые**

**ТУ2152-105-00196533-2008 Хлориды жидкие для использования в производстве строительных материалов и в химической промышленности**

**ТУ 5745-072-00196533-2008 Компонент гипсодержащий для строительных растворов**

**ТУ 2621-074-00196533-2008 Хлориды твердые и жидкие для борьбы с зимней скользкостью**

## **Технологические документы на применение отходов**

### **ОАО «Красцветмет»**

**Рекомендации по корректировке и модификации твердых и жидких отходов**

**Технологический регламент на выпуск бетонов и растворов с жидкими отходами**

**Технологический регламент на производство и применение сухих строительных смесей с кеками ОАО «Красцветмет»**

**Технологический регламент изделий из неавтоклавного ячеистого бетона**



# Направления использования жидких и твердых отходов ОАО «Красцветмет»

