



Самарский государственный технический университет

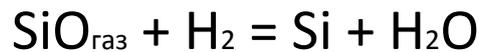
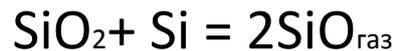
Установка для получения кремния

Кремний - это полупроводник, применяемый при производстве солнечных элементов и полупроводниковых компонентов (электроники). Предлагаемый проект представляет из себя печь сопротивления косвенного нагрева особой конструкции, позволяющей получать кремний из песка одной стадией. Основным преимуществом данной установки является низкая себестоимость производства – 4 доллара за килограмм, в то время как у конкурентов себестоимость составляет 16 - 20 долларов за килограмм.

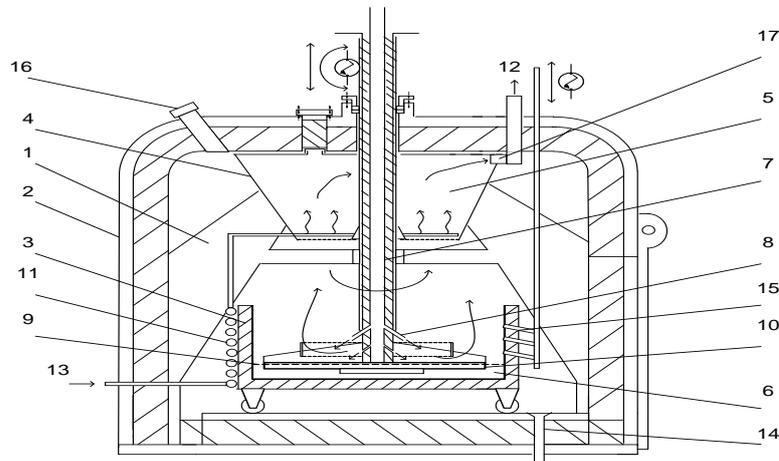
Позволяет:

- Снизить себестоимость производства кремния;
- Производить кремний без выбросов в атмосферу;
- Сделать полностью автономным процесс производства кремния.

Основные реакции внутри печи



Упрощенная схема установки:



1,2 – теплоизоляция	10 – поверхность кремния
3 – тигель	11 – змеевик
4 – бункер	12 – вывод газа
5 – сырье	13 – ввод газа
6 – кремний	14 – сливное отверстие
7 – трубка	15 – сливные каналы
8 – форсунка	16 – смотровое окно
9 – электрод	17 – вывод паров воды