

УДК 661.2; 661.1/6; 661.8/9; 544.4; 621.21
ББК 35.20

Сабахова Г.И.

Методы активации сырьевых компонентов в технологии сульфидов из серы нефтегазового комплекса и аморфного диоксида кремния : монография / Г.И. Сабахова, Р.Т. Ахметова, А.И. Хацринов; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2013. – 124 с.

ISBN 978-5-7882-1511-2

В монографии представлены результаты исследований по определению научных основ процесса получения сульфидов из серы нефтегазового комплекса и аморфного диоксида кремния. Разработана технология сульфида силиката цинка с активацией хлоридом цинка исходных компонентов. Предложена технология сульфидного покрытия на силикатных бетонах методом пропитки в модифицированном серном расплаве. Таким образом, решается комплекс задач: экономических, технологических, экологических и материаловедческих.

Результаты работы могут быть использованы в научных исследованиях широким кругом специалистов инженерно-технических специальностей, а также бакалавров и магистров, занимающихся вопросами химии серы и технологии неорганических веществ.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского
технологического университета

Рецензенты: доктор химических наук, проф. Е.В. Сагадеев
доктор технических наук А.В. Корнилов

ISBN 978-5-7882-1511-2

- © Сабахова Г.И., Ахметова Р.Т.,
Хацринов А.И., 2013
- © Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2013

Предисловие.....	4
Введение.....	5
Глава I. ИСХОДНЫЕ СЫРЬЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ И СПОСОБНОСТЬ К АКТИВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИЯХ СУЛЬФИДОВ.....	6
1.1 Сера, ее свойства, способность к активации.....	6
1.1.1 Физические и химические свойства серы.....	6
1.1.2 Применение серы. Технологии сульфидов.....	12
1.2 Аморфный диоксид кремния, структура и свойства.....	17
1.2.1 Физико-химические свойства диоксида кремния.....	17
1.2.2 Структурные особенности поверхности аморфных кремнеземов.....	20
1.2.3 Активация силикатного компонента. Метод молекулярного наслаивания.....	24
1.3 Электрофильный активатор хлорид цинка, применение в народном хозяйстве.....	28
1.4 Использование теоретических методов исследования (квантово-химических расчетов) для изучения механизма протекающих процессов.....	31
Глава II. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ХЛОРИДА ЦИНКА НА КОМПОНЕНТЫ СЫРЬЕВОЙ СИСТЕМЫ В ТЕХНОЛОГИИ СУЛЬФИДА СИЛИКАТА ЦИНКА.....	36
2.1 Изучение активирующего влияния добавки хлорида цинка на серный компонент.....	37
2.2 Активация аморфного диоксида кремния хлоридом цинка....	58
2.3 Исследование системы «сера -диоксид кремния - хлорид цинка».....	70
Глава III. ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ХЛОРИДА ЦИНКА В ТЕХНОЛОГИЯХ СУЛЬФИДОВ.....	84
3.1 Разработка технологии сульфида силиката цинка и материала на его основе активацией компонентов хлоридом цинка.....	84
3.2 Технология сульфидных покрытий в силикатных бетонах путем пропитки в модифицированном серном расплаве.....	107
Заключение.....	116
Список использованной литературы.....	117