

УДК 622.2 (075)

ББК 35.63

С50

Покалюхин, Н. А.

Смесевые энергоемкие материалы: учебно-методическое пособие / Н. А. Покалюхин [и др.]. – Казань: Изд-во Казан.гос.технол. ун-та, 2008. - 88 с.

ISBN 978-5-7882-0520-5

Изложены основные сведения о смесевых промышленных взрывчатых веществах, их компонентах, принципах создания, классификации и физико-химических свойствах. Рассмотрены рецептурный состав, характеристики большинства выпускаемых отечественной промышленностью промышленных взрывчатых веществ. Приведены примеры составления взрывчатых смесей и лабораторные работы по приготовлению аммиачно-селитренных взрывчатых составов.

Предназначено для студентов специальности 240701 – «Химическая технология органических соединений азота».

Подготовлено на кафедре «Химия и технология органических соединений азота».

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского государственного технологического университета.

Ил. 10. Табл. 20. Библиогр.: 5 назв.

Рецензенты: доценты *Н.С.Латфуллин,*
М.А.Илюхин

ISBN 978-5-7882-0520-5 © Покалюхин Н.А., Шарнин Г.П.,
Никитин В.Г., Фаляхов И.Ф.,
Фассахов Р.Х. 2008.

© Казанский государственный
технологический университет, 2008.

Предисловие

Смесевые взрывчатые вещества (СВВ) представляют очень большой по ассортименту и разнообразный по применению класс соединений. Различные условия применения ВВ и многообразие выполняемых ими задач предъявляют разные, часто противоречивые требования, которым большинство индивидуальных ВВ не удовлетворяют и не могут удовлетворять в полной мере. Поэтому на практике более широко применяются не индивидуальные ВВ, а их смеси, которым за счет сочетания компонентов состава, технологии изготовления, различных добавок придаются требуемые необходимые свойства – технологические, взрывчатые и экономические.

Данное учебно-методическое пособие содержит систематизированную информацию о промышленных взрывчатых веществах (ПВВ), широко применяемых в народном хозяйстве при добыче различных руд и полезных ископаемых. До настоящего времени сведения о таких материалах были ограничены, разрознены и мало доступны. В связи с этим представленный материал окажет помощь студентам старших курсов при изучении теоретической и методической части дисциплины «Технология смесевых энергоемких материалов», подготовке к семинарским занятиям, расчету и приготовлению аммиачно-селитренных взрывчатых составов и выполнению лабораторных работ.

Учебное издание подготовлено авторским коллективом кафедры химии и технологии органических соединений азота КГТУ профессорами Г.П.Шарниным, И.Ф.Фаляховым, Р.Х.Фасаховым, доцентами Н.А.Покалюхиным и В.Г.Никитиным.

Авторы благодарны рецензентам доценту Федерального государственного унитарного предприятия «ГосНИИХП», Н.С.Латфуллину и доценту кафедры промышленной теплоэнергетики Казанского государственного энергетического университета М.А.Илюхину.

Оглавление

Предисловие	3
Введение	4
1. Основные компоненты промышленных взрывчатых веществ	5
2. Принципы создания промышленных взрывчатых веществ	7
3. Физико-химические характеристики промышленных взрывчатых веществ	10
4. Физическая сущность детонации промышленных взрывчатых веществ	21
5. Факторы, влияющие на скорость и устойчивость детонации зарядов взрывчатых веществ	25
6. Особенности детонации промышленных взрывчатых веществ	30
7. Классификация промышленных взрывчатых веществ	44
8. Состав, характеристика и область применения промышленных взрывчатых веществ	48
8.1. Аммиачно-селитренные промышленные взрывчатые вещества	48
8.2. Эмульсионные взрывчатые вещества	60
8.3. Промышленные взрывчатые вещества на основе нитро-соединений	63
9. Кислородный баланс и реакции превращения взрывчатых веществ	71
10. Примеры составления взрывчатых смесей	76
11. Задачи для самостоятельного решения	84
12. Приготовление аммиачно-селитренных взрывчатых составов	86
Заключение	89
Библиографический список	90