**РЕЦЕНЗИЯ**

на учебное пособие «Промышленные взрывчатые вещества»

автора Тулепова М.И.

В настоящее время взрывчатые вещества (ВВ) как источник высокой энергии широко применяются для добычи полезных ископаемых в открытых разработках. Добываемые продукты могут иметь самые разнообразные физико-химические характеристики и свойства.

Одни породы практически не чувствительны к действию высоких температур, образующихся при взрыве. При добыче же других полезных ископаемых большим затруднением использования ВВ является чувствительность самих полезных ископаемых и сопровождающих их горючих газов к тепловым воздействиям, что в итоге может привести к взрыву или пожару.

В атмосферу многих подземных горных выработок выделя­ются горючие газы, которые в определенных соотноше­ниях образуютс воздухом взрывчатые смеси. Кроме горючих газов взрывчатую смесь с воздухом образует пыль многих полезных ископаемых. Особенно взрывоопасна пыль некоторых углей, серы, суль­фидов, озокерита. Во многих случаях (в угольных, серных шахтах) в рудничной атмосфере одновременно содержатся горючие газы и пыль. Данная проблема также остро стоит при разработке угля на открытых угольных разрезах, т. к. при переходе разрезов на разработку нижних горизон­тов возрастает интенсив­ность выделения метана, снижающая безопасность взрывных работ из-за обра­зования очагов горения метана и угля, которые явля­ются потенциальными источниками пожаров.

Развитие порохов и взрывчатых веществ, с одной стороны, и их практическое применение при строительных работах, в туннелестроении, в горнодобывающей промышленности, с другой, - взаимосвязано: развивающаяся военная промышленность предъявляла свои требования к порохам и взрывчатым веществам; в свою очередь совершенствование порохов и взрывчатых веществ нередко оказывало значительное влияние на развитие военной промышленности. Поэтому вполне естественно, что важнейшие этапы эволюции порохов и взрывчатых веществ совпадают с важнейшими этапами истории военной промышленности, которые в свою очередь совпадают с этапами экономического развития государств, с ростом их производительных сил.

В свете вышеизложенного представляется актуальным выпуск издания посвященного взрывчатым веществам, порохам и пиротехническим составам. Особенно учитывая то, что учебники по данному направлению давно стали библиографической редкостью.

Рецензент к.х.н. Института

органического катализа и электрохимии

им. Д.В. Сокольского Жумаканова А.С.

**РЕЦЕНЗИЯ**

на учебное пособие «Промышленные взрывчатые вещества»

автора Тулепова М.И.

В учебном пособии представлены промышленные взрывчатые вещества, предназначенные для взрывных работ в народном хозяйстве. Известен их промышленный выпуск в патронах, пакетах, мешках и ящиках, каждый из которых отличается цветом оболочек патронов и диагональ­ных полос на ящиках и мешках. В последнее время ВВ поступают также в специальных контейнерах.

 В представленном учебном пособии уделено большое внимание смесевым ВВ, изготовляемым из невзрывчатых (или слабовзрывчатых) горючих и окислителей - игданиты, гранулиты, хлоратные и перхлоратные ВВ - смеси на основе солей хлорной и хлорноватой кислот, жидкого кислорода) и др.

Представлена теория по взрывчатым свойствам - условиям перехода горения в детонацию и обусловленным ими областям применения ВВ,.

Приведены области применения и условия эксплуатации ВВ, в частности отмечено, промышленные ВВ должны обладать пониженной чувствительностью к внешним воздействиям, быть безопасными в обращении, транспортировании и хранении, иметь относительно невысокую стоимость, не должны оказывать вредного влияния на организм человека. Вместе с тем промышленные ВВ долж­ны обладать достаточной мощностью, безотказно детонировать от современных средств инициирования, обеспечивать устойчи­вую детонацию по всей массе ВВ, сохранять свои свойства в течение гарантийного срока хранения, а также длительного нахождения в зарядных емкостях.

Приведены условия применения, в частности промышленные ВВ должны быть пригодными к механизи­рованному заряжанию и обладать достаточно высокой водо­устойчивостью на случай их применения в обводненных сква­жинах. Промышленные ВВ, применяемые в подземных условиях, не должны образовывать много ядовитых газов, а в шахтах, опасных по взрыву газа или пыли, дополнительно еще иметь пониженную температуру взрыва.

Многообразие условий применения и большие технические требования к промышленным ВВ вызвали необходимость иметь широкий их ассортимент, насчитывающий десятки наимено­ваний.

Учебное пособие может быть полезна для студентов техникумов и учащихся военных училищ, а равно для работников конструкторских бюро и заводов, изготовляющих артиллерийское вооружение и боеприпасы.

Рецензент д.х.н.

кафедры химической физики

и материаловедения Абдулкаримова Р.Г.

**РЕЦЕНЗИЯ**

на учебное пособие «Промышленные взрывчатые вещества»

автора Тулепова М.И.

В настоящее время одной из особенностей взрывных работ является использование промышленных ВВ, полученных из утилизируемых боеприпасов. Широко внедряются в производство утилизируемый из снарядов и бомб тротил (тротил У, УД), пироксилиновые и нитроглицериновые пороха в качестве мощных бризантных ВВ для дробления крепких горных пород.

Обеспечение конкурентоспособности выпускаемой народно-хозяйственным комплексом Республики Казахстан продукции в условиях открытого рынка – основная технико-экономическая и научная задача, которую должны решать разнопрофильные предприятия Республики, в том числе и научные.

Ее решение особенно важно для горно-металлургической отрасли, которая определяет в основном бюджетные показатели страны. Как известно, начальным процессом в горно-металлургическом переделе полезных ископаемых являются буровзрывные работы. Они существенно влияют как на себестоимость конечной продукции горно-обогатительных комбинатов (до 15 % ), так и определяют производительность последующих операций добычного цикла.

Разработка новых технологии и новых методов ведения взрывных работ, обеспечение оптимальных параметров зарядов, исходя из свойств применяемых взрывчатых веществ и их расположения в массиве горных пород, оперативное управление взрывными работами и последующими технологическими процессами в карьере позволит значительно повысить эффективность работы горного предприятия.

Как показывает статистический анализ развития горнодобывающей промышленности и существующих технологий разработки карьеров, по-прежнему основным средством подготовки горных пород к выемке является энергия взрыва, около 70 % полезных ископаемых добываются с применением взрывчатых веществ. Несмотря на, казалось бы, исчерпанные возможности, повышение эффективности направлений для дальнейшего их совершенствования остается одной из важнейших научно-поисковой задачей.

Учебное пособие предназначена для магистрантов и докторантов высших учебных заведений специальностей «Химическая технология взрывчатых веществ и пиротехнических средств» и может быть рекомендована в печать.

Рецензент к.х.н.

кафедры химической физики

и материаловедения Акказин Е.А.