

МҰНАЙЛЫ ІЛЕСПЕ ГАЗДЫ МҰНАЙХИМИЯ ӨНДІРІСІ ҮШІН КЕШЕНДІ ҚОЛДАНУ

Э.Б. Жунусова, Н.Ж. Мухамеджанова, А.Д. Наурызбаева, М.Ж. Дюсенгалиева, Г.Н. Мухамбетова

Ілеспе мұнай газы (ІМГ) - бұл мұнаймен ілесіп және өндіру кезінде бөлініп шығатын көмірсутек газы. ІМГ - мұнай және табиғи газбен қатар жүретін бағалы көмірсутек шикізаты.

Ілеспе жолымен өндірілген «майлы» мұнай газдары мұнайхимиясы өндірісінің негізгі шикізаты болып табылады, сондықтан осындай байлықты жай ғана жағып жіберу, жол бермес ысырапсыздық.

COMPLEX USE OF PASSING PETROLEUM GAS FOR A PETROCHEMICAL PRODUCTION

E. Zhunusova, N. Muhamedganova, A. Naurizbaeva, M. Dysengalieva, G. Muhambetova

Passing petroleum gas (PPG) is hydrocarbon gas concomitant to oil and distinguished at her booty. PPG is the most valuable hydrocarbon raw material along with oil and natural gas. In passing obtained "fat" petroleum gases are basic raw material of petrochemical production, and would be impermissible it is prodigally simple to burn such riches.

УДК 662.1

МИКРОСТЕКЛОСФЕРЫ В СОСТАВЕ АММИАЧНО–СЕЛИТРЕННЫХ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

Ю.В. Казаков, Г. О. Турешева, О.Ю. Головченко, Н.С. Бергенева, Р.С. Сейсембаев

Казахский Национальный университет им. аль-Фараби г. Алматы, Республика Казахстан,
kazakov091952@mail.ru

В результате ввода в состав взрывчатых веществ (ВВ) парафина повысилась водоустойчивость ВВ до 60 мин. Вводом в состав ВВ микростеклосфер были улучшены показатели по слеживаемости и улучшена их детонационная способность.

ВВЕДЕНИЕ

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.

В настоящее время в геологоразведочных и добычных работах наибольшее распространение получили взрывчатые вещества, основной составной частью которых является аммиачная селитра. Процент потребления аммиачно – селитренных ВВ составил: мировое потребление 50- 60%, США 85%/1/.

Это объясняется, прежде всего, доступностью исходного сырья, а также простотой и безопасностью технологии получения и переработки аммиачной селитры.

Следует отметить, что простейшие ВВ обладают низкой детонационной способностью и чувствительностью к начальному импульсу. К отрицательным свойствам относится гигроскопичность и слеживаемость. У слежавшихся ВВ., изготовленных на основе аммиачной селитры, значительно снижается чувствительность к действию промежуточного детонатора/2/. При подрыве требует мощного промежуточного детонатора.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами проведены работы по снижению слеживаемости и увеличению чувствительности к действию промежуточного детонатора простейших аммиачно – селитренных ВВ., в состав ВВ. были введены микростеклосферы. Микростеклосферы,

имеют зеркальную поверхность диаметр от 10 до 125 мкм. и толщину стенки 1-2 мкм, а их внутренние полости наполнены воздухом или инертным газом. Рис.1.

Микростеклосферы не токсичны, характеризуются высокой механической прочностью и твердостью, легкостью ($0,15-0,60 \text{ г/см}^3$), низкой теплопроводностью, хорошей текучестью, водостойкостью, электроизоляционными свойствами высокой химической стабильностью. Для придания микростеклосферам меньшего трения на поверхность был нанесен слой жидкого парафина. Слой жидкого парафина был нанесен и на гранулы аммиачной селитры. Затем смесь ВВ была перемешана (Рис. 2).

Полученные ВВ были испытаны на водоустойчивость. Парафиновый слой на гранулах АС составлял 5%. 10% полученные данные сведены в таблицу 1.

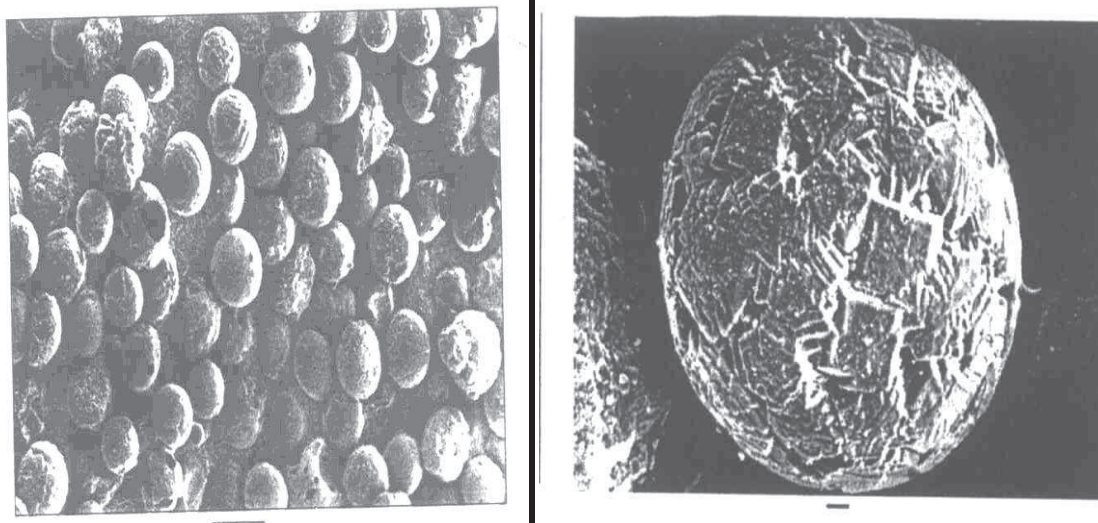


Рисунок 1. Микростеклосферы

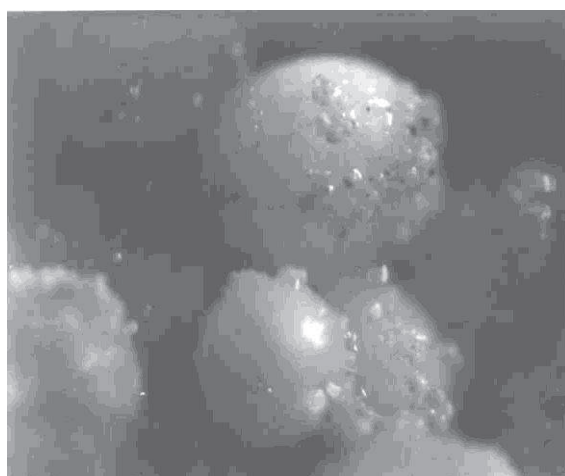


Рисунок 2 . Простейшие аммиачно–селитренные ВВ. В составе: парафинированные АС + парафинированные микростеклосферы

Таблица 1

Аммиачная селитра, гр.	Расплавленный парафин, %	Дизельное топливо %	Время растворения, мин.	Кол. экспериментов
100			5	10
95		5	6	10
95	5		15	10
95	5		25	10
90	10		40	10
90	10		60	10

Время растворения АС с 5 мин. Увеличилось при составе масс. % АС 90. парафин 10% до 60 мин.

ПОЛИГОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

На полигоне проводились исследование модифицированного ВВ на полноту детонации в бумажной оболочке. За эталон было принято простейшее ВВ игданит. Исследуемое ВВ – аммиачная селитра + парафин + микростеклошарики.

Масс

АС - 80.

Парафин - 10.

Стекломикрошферы - 10

Проводилось по 10 подрывов каждого ВВ. Полученные данные сведены в таблицу 2.

Таблица 2

Средства инициирования Аммонит 6 ЖВ, капсюль детонатор Кд 8А Вес гр.	Эталон ВВ Игданит. 10 образцов	Исследуемое ВВ микростеклошферы
200	Детонация полная	Детонация полная
150	3 отказ 3 детонация полная	Детонация полная
100	5 отказ 5 детонация полная	Детонация полная
50	отказ	отказ

Исследуемое ВВ устойчиво детонировало от промежуточного детонатора - 100 гр. Аммонита 6 ЖВ.

ВЫВОДЫ

За счет ввода в состав ВВ. парафина повысилась водоустойчивости ВВ до 60 мин. Вводом в состав ВВ микростеклошфер были улучшены показатели по слеживаемости т. к. из микростеклошфер и парафина была создана прокладка между гранулами АС, что частично уменьшило процесс перикристаллизации АС. Разность плотностей гранулы АС и микростеклошфер по нашему мнению создавало скачкообразное точечное увеличение скорости детонации на грануле АС. В результате улучшились детонационная способность простейшего аммиачно - селитренного ВВ.

Литература

1. Дубнов Л.В., Бахаревич Н.С., Романов А.И. Промышленные взрывчатые вещества. С. 237. Москва: «Недра», 1988.
2. Друкованный М. Ф., Кукиб Б. Н., Куц В. С. Буровзрывные работы на карьерах М.: «Недра», 1990.

АММИАКТЫ-СЕЛИТРАЛЫ ЖАРЫЛҒЫШ ЗАТТАРДЫҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ МИКРОШЫНЫСФЕРАЛАР

Ю.В. Казаков, Г.О. Турешева, О. Ю. Головченко, Н.С. Бергенева, Р.С. Сейсембаев.

Жарылғыш заттың құрамына парафин мен микростеклосфера енгізу есебінен оның ылғалға төзімділігі 60 минутқа артып, детонациялану жылдамдығы ұлғайды.

MIKROSTEKLOSFERY AS PART OF AMMONIUM NITRATE EXPLOSIVES

Y. Kazakov, G. Turesheva, O. Golovchenko, N. Bergeneva, R. Seisembayev.

Developed consisting the explosive ammonium nitrate, paraffin and mikrosteklosfer. Due to the input of the explosive paraffin increased water resistance of explosives to 60 minutes. By entering into the explosive mikrosteklosfers been improved caking indices, since steklomikrosfers and paraffin was formed seal between the granules of ammonium nitrate.

УДК 541.13

ПЕДАГОГТЫҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУДА ЖОБАЛАУ ҚЫЗМЕТІНІҢ ОРНЫ

А.Н. Каримов

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан
e-mail: ankerimov@mail.ru

Оқытушының кәсіби құзыреттілігінің педагогикалық ғылымдағы қарастырылу механизмі мен әрекеттілік бағыттарының перспективасын дамыту және жетілдірудегі жобалау қызметінің рөлі мен ерекшеліктері қарастырылады.

Сапалы білім берудің негізгі шарттарының бірі педагогтың кәсіби құзыреттілігі болып табылады.

Педагогтың кәсіби қызметі күрделі өнімділік еңбек қызметі болғандықтан ол тек ұзақ уақыт оқытуды ғана талап етіп қоймай, сонымен қатар қажетті білімді, білікті, дағдыны адамның тұлғалық сапаларында үнемі дамытуды қажет етеді.

Мәдениеттің, ғылымның деңгейінің үнемі дамуы, жаңа технологиялардың өндіріске кең түрде енгізілуі білім беру жүйесінен білім беру бағдарламаларының жетілдірілуін ғана емес, сонымен қатар қоршаған ортаны бұзылудан қорғай алатын экологиялық құзыретті, қоршаған ортаның қоғаммен болашақ ұрпаққа пайдалана алатын қатынастар жүйесінің оптималдай алатын мамандар дайындауды талап етуде.

Сантьягода (Чили, 2001 ж.) өткізілген дүние жүзі ассамблеясының халықаралық ұстаздар кеңесі өзінің негізгі мәселесі ретінде оқытушы дайындауды реформалауды заман талабына сай жобалау қызметін алды.

В. Алексеевтің айтуынша, экологиялық құзыреттілік кәсіби деңгейі мен біліктер (гностикалық, ақпараттық, жобалық және т.б.) бірлігінде байқалады.

Экологиялық-жобалық білім беру қызметі проблемалық-бағытталған оқытуды ұйымдастыру нақты кәсіби-педагогикалық мәселелерді шешуде де қолданылуы мүмкін. Мәселенің мазмұнын анықтап ашу оқытушының жобалау қызметіндегі негізгі қиындықтар болып саналады. Оларды шешудің жолдарының бірі педагогтармен интерактивті режимде экологиялық білім беру проблемаларын анықтау. Бұл мәселе барлық оқытушының тәжірибесі үшін өзекті және тұлғалық бағытталған, адаптивті білім берудің құрам бөлігі.

Ал құзыреттілік кәсіби қызметке қабілеттердің интегралды сапалар жиынтығымен қаруланған, дайындалған, тұлға деген анықтама әдебиетте жиі берілуде және төмендегілерді қамтиды: тапсырманы орындауға қажетті дағдылар көлемінің болуы, тұлғалық сапалармен қасиеттер бірлестігін кезектестіре білу, еңбегінің нәтижесін анықтаушы білім және біліктер қорының болуы, кәсіби маңызды тұлғалық сапалар мен білім кешенінің болуы, қызмет етуге теориялық және практикалық дайындығының бірлігі, кәсібилену бағыттылығының қажеттілігіне шын көңілімен сенуі, кәсібилік «кәсіби құзыреттілік» ұғымынан әлдеқайда кең мағынада қабылдануды. Кәсіпкер қызметін