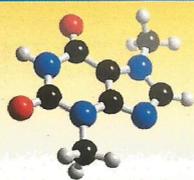




N P + Mg

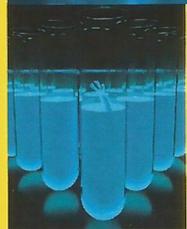
Zn 30	Ga 31	Ge 32	As 33
Sr 38	Y 39	Zr 40	Nb 41
Cd 48	In 49	Sn 50	Sb 51
Ba 56	57-71 ЛАНТАНОИД		Hf 72
Hg 80	Tl 81	Pb 82	Bi 83
88	89-103	104	



+Ca O



Ca + OH



N
P

Si H₂O



As + Mg

Серия
**ХИМИИ И
ТЕХНОЛОГИИ**

6. 2015

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

ХАБАРЛАРЫ ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ISSN 2224-5286

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**ХИМИЯ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯ
СЕРИЯСЫ**



**СЕРИЯ
ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ**



**SERIES
CHEMISTRY AND TECHNOLOGY**

6 (414)

**ҚАРАША – ЖЕЛТОҚСАН 2015 ж.
НОЯБРЬ – ДЕКАБРЬ 2015 г.
NOVEMBER – DECEMBER 2015**

**1947 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1947 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 1947**

**ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR**

**АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK**

СОДЕРЖАНИЕ

Шоманова Ж.К., Сафаров Р.З., Носенко Ю.Г., Жубанов К.А., Жумаканова А.С. Влияние носителя на адсорбционные свойства катализаторов, приготовленных на основе отходов ферросплавного производства.....	5
Талгатов Э.Т., Жармагамбетова А.К. Определение координационных параметров полисахаридных комплексов с ионами переходных металлов.....	10
Шоманова Ж.К., Сафаров Р.З., Носенко Ю.Г., Жубанов К.А., Жумаканова А.С. Исследование адсорбционных свойств отходов системы газоочистки ферросплавного производства методом БЭТ.....	17
Жармагамбетова А.К., Тумабаев Н.Ж., Джумекеева А.И., Берсугуров К.С., Абдрахман Б.Х. Деземulsionация водонефтяных эмульсий месторождений Кенлык и Узень.....	22
Туктин Б. Т., Шаповалова Л.Б. Механизм неокислительной конверсии метана и природного газа в ароматические углеводороды на молибденсодержащих катализаторах.....	30
Мансуров З.А., Тулепов М.И., Казаков Ю.В., Джубаникалиева А.Н., Байсейтов Д.А., Темиргалиева А.Н., Алан Б. Дальтон. Разработка газогенераторного дефлаграционного пиротехнического состава для разрушения железобетонных блоков.....	41
Аппазов Н.О., Ахатаев Н.А., Джиембаев Б.Ж., Барамысова Г.Т., Сапарова Г.Т., Тусипова У.С. Исследование рогрегулирующей активности оксифосфонатов тетрагидропиранового и тетрагидропириранового рядов.....	48
Байсейтов Д.А., Габдрашова Ш.Е., Тулепов М.И., Акылбай А.К., Далелханулы О., Есен Г.А., Кудьярова Ж.Б., Уалиев Ж. Р., Мансуров З.А. Модифицирование угля рудными катализаторами и их активность в гидрогенизации.....	53
Мансуров З.А., Тулепов М.И., Казаков Ю.В., Джубаникалиева А.Н., Байсейтов Д.А., Турсынбек С., Абдракова Ф.Ю., Есен Г.А., Мунасбаева К.К. Химические газогенераторы (ХГ) с нулевым кислородным балансом для разрушения горных пород в подземных выработках.....	61
Байсейтов Д.А., Габдрашова Ш.Е., Акылбай А.К., Далелханулы О., Кудьярова Ж.Б., Сасыкова Л.Р., Тулепов М.И., Мансуров З.А. Получение жидкого топлива из угля в присутствии пастообразователей.....	67
Тукибаева А.С., Богуслава Л., Табиш Л., Баешов А., Сатыбалдыкызы Д. Синтез дисилоксановых анионных рецепторов, содержащие гуанидиновые и пиридиниевые фрагменты.....	74
Айнашова Ж.Ж., Кайралапова Г.Ж., Иминова Р.С., Жумагалиева Ш.Н., Бейсебеков М.К. Физико-химические свойства сильно сшитых композитов на основе бентонитовой глины и полиакриламида.....	82
Базарова А.Ж., Досбергенов Б.А., Кайралапова Г.Ж., Жумагалиева Ш.Н., Бейсебеков М.К., Абилов Ж.А. Синтез криогелей на основе полиакриловой кислоты и исследование их физико-химических свойств.....	87
Бектурсынова А.М., Иминова Р.С., Кудайбергенова Б.М., Бейсебеков М.К. Получение и изучение свойств композиционных криогелей на основе поливинилового спирта-бентонитовой глины.....	94
Дюсебаева М.А., Жаймухамбетова Л.Б., Калугин С.Н., Ахметодова Ш.С. Синтез эфиров на основе ненасыщенных спиртов гетероциклического ряда.....	100
Иванов С.И., Хусаин Б., Цыганков П.Ю., Худеев И.И., Меньшутина Н.В. Создание функционального материала «диоксид кремния – углеродные нанотрубки».....	105
Дюсебаева М.А., Женис Ж., Жаймухамбетова Л.Б., Ахметодова Ш.С. Реакции алкилирования 3-(Морфолинометил)-4-фенил-1Н-1,2,4-триазол-5(4Н)-тиона.....	109
Шамбилова Г.К., Абдыкадырова З.Д. Исследование процесса растворения алкиленароматических полимеров и сополимеров.....	114
Сарыбаева Б.Д., Пишугин Ф.В., Эрнараров К.К. Взаимодействие L-аскорбиновой кислоты с аминокислотами.....	123
Шамбилова Г.К., Абдыкадырова З.Д. Методы построения фазовых диаграмм систем полимер – растворитель.....	126

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES CHEMISTRY AND TECHNOLOGY

ISSN 2224-5286

Volume 6, Number 414 (2015), 41 – 47

**DEVELOPMENT OF GAS-GENERATING DEFLAGRATION
PYROTECHNIC COMPOSITION FOR THE DESTRUCTION
OF REINFORCED CONCRETE BLOCKS****Z. A. Mansurov¹, M. I. Tulepov¹, Y. V. Kazakov¹, A. N. Djubanshkalieva¹,
D. A. Baiseitov¹, A. N. Temirgalieva¹, Alan B. Dalton²**¹Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan,²University of Surrey, Department of Physics, Guildford, Surrey GU27XH, United Kingdom.

E-mail: acel-@mail.ru; dauren_b91@mail.ru

Keywords: combustion, smokeless powder, colloxylin, pyrotechnic composition.

Abstract. For damage or cracking hard objects (reinforced or reinforced concrete blocks) in the construction of the subway, building of tunnels type of block stone or rock blocks gently in order to avoid the disadvantages associated with the use of conventional explosives it can be used reaction of deflagration combustion that is rapid combustion specially selected fuel. The burning rate of the deflagration reaction is around 340 mm/sec, lower than that of the explosive, the explosive substance involved in the reaction with the combustion velocity of detonation speed of sound. To destroy objects above-holes drilled along the line of the planned separation, with addition into drilled holes charges of liquid and solid pyrotechnic oxidants and combustible additives. For break reinforced concrete constructions pyrotechnic composition based on smokeless powder, magnesium, colloxylin and alkali metal nitrate was developed at Institute Combustion Problems working in a low-speed detonation. Mixture of smokeless powder and magnesium in various proportions was taken as a basis of gas-generating composition. In order to impart required properties alkali metal nitrate was added to the mixture of smokeless powder-Mg-colloxylin. Colloxylin was taken as a cementitious component and was added to composition for reducing burning rate. The mixture was molded and subjected for drying at temperature 25°C for 168 hours. Flash point of composition was determined by thermocouple method, it is 78°C. After reaction qualitative and quantitative analysis of released in the process of combustion of gases was determined by the method of gas chromatography. Developed composition smokeless powder-Mg-colloxylin has good gas generating properties.

**РАЗРАБОТКА ГАЗОГЕНЕРАТОРНОГО
ДЕФЛАГРАЦИОННОГО ПИРОТЕХНИЧЕСКОГО СОСТАВА
ДЛЯ РАЗРУШЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ****З. А. Мансуров¹, М. И. Тулепов¹, Ю. В. Казаков¹, А. Н. Джубаншкалиева¹,
Д. А. Байсейтов¹, А. Н. Темиргалиева¹, Алан Б. Дальтон²**¹Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан,²Суррейский Университет, Физический Факультет, Гилдфорд, Суррей GU27XH, Великобритания**Ключевые слова:** горение, бездымный порох, коллоксилин, пиротехнический состав.

Аннотация. Для разрушения или раскалывания жестких объектов (бетонных или железобетонных блоков) при строительстве метро, туннелестроении, блочного камня или скальных блоков в щадящем режиме с целью избежать недостатков, связанных с использованием обычных взрывчатых веществ, может быть использована реакция дефлаграционного горения, то есть быстрого сгорания специальным образом подобранных пиротехнических составов. Скорость горения в реакции дефлаграции находится в пределах 340 м/с ниже, чем у взрывчатых веществ при низкоскоростной детонации. Для разрушения объекта пробуриваются шпуры вдоль линии планируемого отрыва, с вводом в пробуренные шпуры зарядов жидких и твердых пиро-