



Студенттер мен жас ғалымдардың
доцент Казаков Юрий Викторовичты еске алуға арналған
«ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖАНУДЫҢ ПРОБЛЕМАЛАРЫ» атты
конференциясының

ЕҢБЕКТЕР ЖИНАҒЫ

PROCEEDINGS

of Conference of Students and Young Scientists
"PROBLEMS OF TECHNOLOGICAL COMBUSTION"
dedicated to the memory of docent Kazakov Yuriy

СБОРНИК ТРУДОВ

конференции студентов и молодых ученых
«ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ГОРЕНИЯ»,
посвященной памяти доцента
Казакова Юрия Викторовича



Алматы 2018

Студенттер мен жас ғалымдардың
Казаков Юрий Викторовичтің құрметіне арналған
“ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖАНУДЫҢ ПРОБЛЕМАЛАРЫ”
атты конференциясының еңбектер
ЖИНАҒЫ

PROCEEDINGS
of Conference of Students and Young Scientists
"PROBLEMS OF TECHNOLOGICAL COMBUSTION"
dedicated to the memory of Kazakov Yuri

СБОРНИК ТРУДОВ
Конференции студентов и молодых ученых «ПРОБЛЕМЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ГОРЕНИЯ» посвященной памяти доцента Казакова
Юрия Викторовича

Алматы
«Қазак университеті»
2018

ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ СОСТАВЫ ДЛЯ ГАЗОГЕНЕРАТОРОВ РАЗРУШАЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Амир Ж.А.

Научный руководитель: к.х.н. Кудьярова Ж.Б.

Казахский Национальный университет имени аль-Фараби
amirjanibek@mail.ru

Бетон и железобетон широко применяют во всех странах для возведения самых разнообразных объектов. В ближайшее время эти материалы останутся наиболее используемыми во всех областях строительства. Достаточно часто появляется необходимость демонтажа железобетонных конструкций. На данный момент наиболее распространенным методом разрушения железобетонных конструкций является дробление при помощи отбойных молотков и гидромолотов. Существуют также и альтернативные способы разрушения. Это подрыв заряда взрывчатого вещества, электроимпульсное разрушение, ударное разрушение и ряд других. Мы для разрушения железобетонных конструкций предлагаем использовать пиротехнические составы. Эти составы имеют широкую сырьевую базу, просты и безопасны в обращении, достаточно дешевы, что выдвигает этот способ разрушения железобетонных конструкций их из ряда других способов.

Целью работы является разработка патронированных газогенераторных составов, добавляя металлические, углеродные, полимерные наноматериалы для разрушения железобетонных конструкций.

Объектами исследования являются пиротехнические составы, состоящие из нитрата аммония, с применением в качестве горючих полимера, наноалюминия, и в качестве газообразующих агентов технического углерода, бездымного пороха, а также патронированные газогенераторные составы на основе нитрата аммония.

Высокоградиентное температурное разрушение с использованием тепловой энергии пиротехнического состава позволит решать широкий спектр задач разрушения бетонных конструкций с учетом специфики объекта. Суть исследования заключается в воздействии на объект продуктами горения пиротехнических составов. В предварительно подготовленные шпуровые отверстия помещают пиротехнический состав, при горении которого происходит тепловое воздействие на объект с высокой интенсивностью. Так как раскалывание железобетона после высокотемпературного воздействия является основным показателем работоспособности газогенераторного метода разрушения, то для сравнительной оценки эффективности различных пиротехнических композиций предлагается использовать снижение прочности на раскол.

СОДЕРЖАНИЕ

Xanthopoulou G. Evolution of catalysts combustion synthesis mechanism	4
Окольникова Г.Э. Научные направления, реализуемые в Департаменте строительства инженерной академии Российского университета дружбы народов	9
Мансуров З.А. Феноменология сажеобразования	11
Тулупов М.И., Казаков Ю.В.. Развитие специальности "Технология взрывчатых веществ и пиротехнических материалов"	17
Алибекова Г.Н. Мұнаймен ластанған суларды шунгит негізіндегі сорбенттер көмегімен тазалау	25
Amzeyeva U.M., Nassyrova D., Sattygulova Z., Golovchenko O. Efficiency of application of an healing bandage in treatment of burns and mechanical ras in animals	26
Amzeyeva U.M., Aknazarov S.Kh., Mutushev A.Zh., Sarmanova D., Sattygulova Z. Receiving and properties enterosorbent-safe for the organism drug sorption material	27
Амир Ж.А. Пиротехнические составы для газогенераторов разрушающего воздействия на железобетонные конструкции	28
Анарбай Н., Нұрболатұлы Д. Өсімдік майы негізінде биоотындарды дизель қозғалтқыштарында қолдану	29
Амалбеков Н., Кемал Б.Ғ., Тілеуберді Е. Ескірген автокөлік дөңгелектерінің резинесінен көміртек негізді сорбент дайындау	30
Бакболат Б., Даулбаев Ч.Б. Гидрофильно-олеофобные мембраны для эффективного разделения воды и органических жидкостей	31
Биділдаева А.А. Су тазалау сүзгілерінің құрамын өңдеу және қасиеттерін зерттеу	32
Болатбекова Х.М., Асанбек Н.М. Самораспространяющийся высокотемпературный синтез композиционных материалов на основе боридов металлов и оксида алюминия в режиме горения	33
Grishin G.E., Bronnikov D.A. Experimental study of the modified high-strength coarse-grained concrete	34
Grishin G.E., Shchedrin N.I. Experimental study of the physical and mechanical properties of high-strength fine-grained modified "powdery" concrete	35
Grishin G.E., Bronnikov D.A. Study of influence of basalt fiber on physical-mechanical properties of high-strength concrete	36
Grishin G.E., Shchedrin N.I. Research of the efficiency of composite nets in compressed structures of monolithic buildings	37
Yelemessova Zh.K., Lesbayev B.T., Ruiqi Shen. Combustion and thermal characteristics of transitional metal oxides based on activated carbon composites	38