

ТАШКЕНТСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ



СБОРНИК ТЕЗИСОВ

**РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С
ЗАРУБЕЖНЫМ УЧАСТИЕМ**

**«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ХИМИЧЕСКОЙ И СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛЯХ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И РЕШЕНИЕ АКТУАЛЬНЫХ
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ»**

23-24 ноября 2021 года

Секции конференции

- 1. Инновационные технологии химической промышленности.**
- 2. Инновационные технологии производства строительных материалов.**
- 3. Решение актуальных экологических проблем.**

Адрес конференции:

**100007 Ташкент, ул. Мирзо Улугбека, 41, телефон: 712462368
Ташкентский химико-технологический институт,
Факультет «Химическая технология неорганических веществ».**

Мосидиков М.Ш., Бабаханова З.А. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЗНОСА РОЛИКОВ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ВАЛКОВОЙ МЕЛЬНИЦЫ.....	89
Божелко И.К., Коновалова А.А., Гузий С.Г., Шернаев А.Н. ОГНЕ-И ТЕПЛОЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ АЛЮМОСИЛИКАТНЫХ СВЯЗУЮЩИХ.....	91
Бойжанов И.Р., Эминов А.М., Алламов Р.Г., Машарипова Х.Ф. ОСОБЫЙ ЛЕГКИЙ КЕРАМЗИТ НА ОСНОВЕ ГУРЛЕНСКОЙ ГЛИНЫ	92
Бойжанов И.Р., Мухамедбаев А.А., Дўсчанов С.Қ., Ахмедов Қ., Машарипова Х.Ф. ИЗВЕСТНЯК УЧ-УЧАКСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАК СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ	93
Бука А.В., Мариненко А.Н., Дятлова Е.М., Попов Р.Ю. СИНТЕЗ МАНГАНИТА ИТТРИЯ И ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ, ПРОИСХОДЯЩИХ ПРИ ОБЖИГЕ	95
Курбанова Р. И., Осербаетова А. К. ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ СКАНДИЯ ИЗ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ.....	96
Левицкий И.А., Жукова И.И., Саплева А.В. КЕРАМИЧЕСКАЯ МАССА ДЛЯ ПЛИТОК ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОБЛИЦОВКИ СТЕН	97
Pirimov T.J., Namazov Sh.S., Seytnazarov A.R., Usanbaev N.X. SERPENTINIT VA METALLURGIYA CHIQQINDILARDAN SEMENTGA QO'SHIMCHALAR OLISH.....	99
Трусова Е.Е. ОКСИФТОРИДНАЯ СТЕКЛОКЕРАМИКА, АКТИВИРОВАННАЯ ИОНАМИ Ho^{3+}/Tm^{3+}	101
Эминов А.М., Бойжанов И.Р., Жабберганов Ж., Машарипова Х.Ф. КУЛАТАУ КОНИ ГИЛИ КЕРАМИК КОШИНЛАР ОЛИШ УЧУН ҚИММАТЛИ ХОМАШЁ	102
G. S. Lee DEVELOPMENT OF GRINDING MILL SYSTEMS IN CEMENT PLANTS.....	103
Арипова М. Х., Нам Т. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕКЛА НОВОГО СТЕКЛОИОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТА ДЛЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ СТОМАТОЛОГИИ	105
Ergasheva X., Esonaliyev H., Aripova M., Erkinov F.B. MAHALLIY HOMASHYOLAR ASOSIDA OQ PORTLANDSEMENT ISHLAB CHIQARISH	107
Matkarimov Z. T., Burxonov D.A., Isakov A.G., Badirov F. KERAMIK MASSA TAYYORLASHDA FILTR PRESSDAN CHIQQAN PLASTIK MASSA NAMLIGINI CAPACITIVE SOIL NAMLIK SENSORI VA ARDUINO UNO MIKROKONTROLLERI YORDAMIDA O'LCHASH.	109
Xamidova H. M. O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI HUDUDIDAGI XOM ASHYODAN QURILISH G'ISHTI ISHLAB CHIQARISHDA PLASTIFIKATOR QO'LLASH	110
Алимджанова Д.И., Абдувахобов З.А. МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРЕССА ДЛЯ ФОРМОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КИРПИЧА ПОЛУСУХИМ СПОСОБОМ.....	112

ИЗВЕСТНЯК УЧ-УЧАКСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАК СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ

И.Р.Бойжанов, А.А.Мухамедбаев, С.Қ.Дўсчанов, Қ.Ахмедов, Х.Ф.Машаринова

Ургенческий государственный университет, Научно-исследовательский предприятия ООО "ANTENN-BRANCH"

Промышленность вяжущих материалов является, важной составной частью строительного комплекса Республики Узбекистан. Поэтому расширение сырьевой базы вяжущих материалов в промышленности Республики, с целью обеспечения производства доступными, качественными и местными сырьевыми материалами является актуальной задачей. Редко встречаемым (сравнительно мягким) разновидностью известняка Нижнеамударьинского региона, является известняк Уч-Учакского месторождения.

Целью данной работы являются изучение физико-химических характеристик известняка Уч-Учакского месторождения и определение их пригодности для получения извести и применения в составе вяжущих композиций.

Макроскопические исследования показывают, что пробы известняка Уч-Учакского месторождения, представлены в двух цветах желтовато-белого цвета (проба I) и розовато-красного цвета (проба II) с коричневыми оттенками, зернистой текстурой, шероховатым изломом. Результаты химического анализа показывают, что пробы известняка Уч-Учакского месторождения различающиеся в цветах, несколько отличаются по химическому составу, химический состав исследуемых проб представлен в табл. 1.

Таблица 1

Результаты химического анализа известняк Уч-Учакского месторождения

№ проб	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	TiO ₂	Na ₂ O	K ₂ O	П.П.П
Проба I	4,91	0,89	0,96	51,93	0,67	0,75	0,42	0,41	0,2	38,84
Проба II	7,66	1,17	1,89	50,19	0,64	0,44	0,47	0,52	0,29	36,73

На кривых TG и HDSC, фиксирующих изменение и скорость потери веса в процессе нагрева, наблюдаются четыре периода. Первый очень слабый период при температуре 95°C характеризуется наличием эндоэффекта и отвечает потере гигроскопической воды. Вторым и третий период в температурном интервале (140-180 °C и 250-290 °C) с максимумом 160°C и 270°C соответственно, характеризуется наличием экзоэффектов, могут быть связаны с выгоранием органических примесей и окислением двухвалентного железа. Четвертый эндоэффект в температурном интервале (686,4-808,2°C), с максимумом 785,5°C характеризуется наличием эндоэффекта, свидетельствующего о разложении кристаллической решетки минерала кальцита с выделением карбоната ангидрида (рис.1).

По результатам рентгенографического анализа установлено присутствие следующих минералов: кальцита с $d=0,384; 0,333; 0,302; 0,248; 0,208; 0,227; 0,191; 0,187; 0,160; 0,152; 0,144; 0,142$, кварца с $d=0,333$; нм, а также примесей каолинита и гематита. Таким образом, по минералогическому составу исследуемые пробы месторождения Уч-Учакского известняка представляют собой кальцитовую породу с примесью глинистых минералов, кварца и гематита.

Для получения негашённой извести полученные образцы из обеих разновидностей пробы I и пробы II, обжигались в лабораторных муфельных печах при температурном интервале (950-1150°C). Обожженные образцы подвергались визуальному осмотру также по ГОСТу "22688-77.Известь строительная. Методы испытаний" определяли температуры и время гашения, активность и другие показатели. Образцы из исследуемой пробы I при

температуре 1050°C обеспечивают получение строительной извести 2-сорта по ГОСТу “9179-77.Известь строительная.Технические условия”. При повышении температуры выше 1100°C происходит процесс силикатообразования и некоторое уплотнение поверхности проб и в результате этого процесса гашение несколько замедляется.

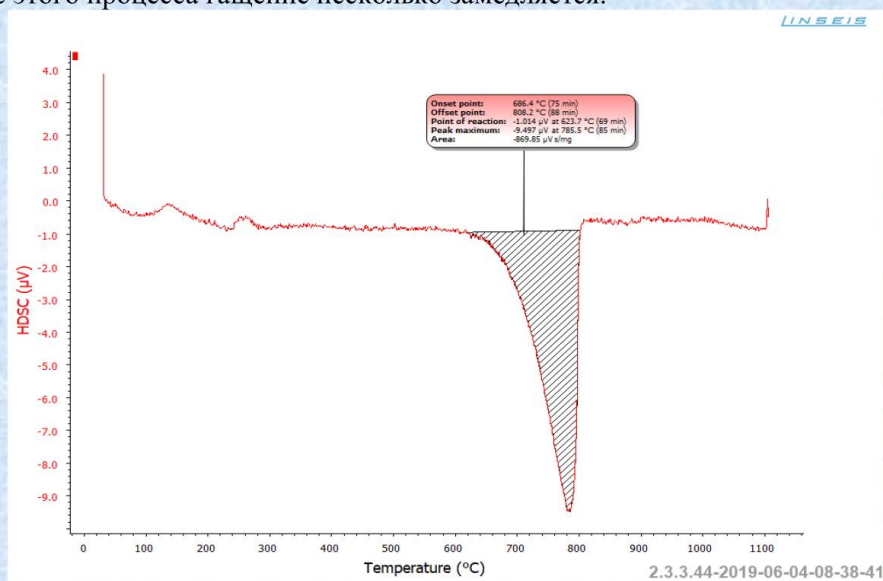


Рис.1. HDSC кривая известняка Уч-Учакского месторождения

Полученная известь обожженный при температуре 1050°C из образцов пробы II Уч-Учакского месторождения получается окрашенной и по ГОСТу 9179-77 отвечает требованиям строительной извести 3-сорта.

Но не смотря на это известняк пробы II Уч-Учакского месторождения из-за сравнительно высокого содержания железосодержащих минералов является ценным сырьём для производства цемента. Так как для достижения необходимого содержания оксидов железа в цементной шихте, все равно добавляется железосодержащие минералы.

Данное время необходимые железосодержащие добавки для нужд действующих цементных заводов ООО “Каракалпакцемент” и ООО “Титанцемент” данного региона в основном покрывается за счет пиритных огарков, привозимых из Алмалыкского горно-металлургического комбината (более 1000 километров). Это в своей очереди приводит к подорожанию готовой продукции [1].

Поэтому для приготовления цементной шихты мы предлагаем использовать известняк Уч-Учакского месторождения из двух разновидностей одновременно.

Таким образом, исследуемый известняк относится к разновидностям редко встречаемых разновидностей сравнительно мягкого известняка. В результате комплексного исследования установлено, что наиболее чистой разновидности известняка Уч-Учакского месторождения (пробы I) можно использовать при получении строительной извести 2-го сорта, Оба разновидности (пробы I и пробы II) известняка данного месторождения можно использовать в составе цементных композиций в качестве эффективных т.е. более мягких карбонатных составляющих, сберегающий энергию при дроблении сырьевых материалов.

Использованная литература:

1. “Перспективы использования железосодержащих руд Каракалпакстана в цементной промышленности”. Материалы международной конференции «Актуальные проблемы современной науки и инноваций в Центрально-Азиатском регионе». 26 сентябрь 2020 г. Жиззах. Стр.95-97.