

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

«Умидли кимёгарлар-2017»

ЁШ ОЛИМЛАР, МАГИСТРАНТЛАР ВА БАКАЛАВРИАТ
ТАЛАБАЛАРИНИ XXV - ИЛМИЙ-ТЕХНИКАВИЙ
АНЖУМАНИНИНГ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ



ТРУДЫ
XXVI - НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ
БАКАЛАВРИАТА

ТОШКЕНТ 2017

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ**

«Умидли кимёгарлар-2017»

**ЁШ ОЛИМЛАР, МАГИСТРАНТЛАР ВА БАКАЛАВРИАТ
ТАЛАБАЛАРИНИ XXV - ИЛМИЙ-ТЕХНИКАВИЙ
АНЖУМАНИНИНГ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ**

18-21 апрель

ТРУДЫ

**XXVI - НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ
БАКАЛАВРИАТА**

ТОШКЕНТ 2017

Ушбу тўпламда ёш олимлар, магистратура ва бакалаврият талабаларининг анъанавий XXVI -«Умидли кимёгарлар-2017» илмий-техникавий анжуманини маъруза матнлари ўрин олган. Тўпламда нашр этилаётган мақолалар инновацион фаолиятга йуналтирилган бўлиб, илмий тадқиқот ишларини натижаларидан иборат, ноорганик ва органик моддалари асосида олинган маҳсулотларнинг ишлаб чиқариш технологияси, янги инфорацион технологиялар яратиш, атроф муҳит ҳимояси, экологик тоза озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш, кимё саноатининг маркетинги ва менежменти, таълим ва педагогик маҳорат ва яна бир қатор турли муаммоларга бағишланган.

Муаллифлар мақолалар мазмунига жавобгардирлар.

Сборник трудов XXVI научно-технической конференции «Умидли кимёгарлар-2017» направлен на развитие инновационной деятельности, отражает результаты исследований молодых ученых, магистрантов и студентов бакалавриата в области разработки технологии и получения эффективных материалов на основе органических и неорганических веществ. Создания новых информационных технологий, проблемам охраны окружающей среды, получению экологически чистых пищевых продуктов, а также освещает вопросы менеджмента и маркетинга, проблемы образования и педагогики химической и пищевой промышленности и ряд других проблем.

Авторы статей несут ответственность за их содержание.

Тахририят хайъати:
д.т.н., проф. Туробжонов С.М.
к.т.н., доц.Адилов Р.И.
к.т.н. Кадырова Д.С.
с.н.с. Арипова Б.Х.



МАХАЛЛИЙ ЦЕМЕНТ ВА ЧИҚИНДИ АСОСИДА БЕТОН ОЛИШ ПАРАМЕТРЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Мухаммаджонов Б.Б., Ганиева М.М.
Тошкент кимё-технология институти

Республикамизда аҳолини уй-жой бинолари билан таъминлаш, янги иншоатлар қурилишига катта аҳамият берилмоқда. Қурилиш соҳасини янги қурилиш материаллари билан бойитиш мақсадида илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Шу мақсадда Новоангрэн ИЭС кул-шлаги, маҳаллий цемент ва тўлдирувчилар асосида бетон олиш учун Новоангрэн кул-шлагининг кимёвий таркиби ўрганилди, натижалар қуйидагича: SiO_2 -51,12; Al_2O_3 -20,64; Fe_2O_3 -3,28; CaO -11,22; MgO -2,01; CuO -3,97; R_2O - 4,62; К.к.й.- 3,14. $\Sigma 100$. Новоангрэн ИЭС кул-шлаги кимёвий таркибдаги SiO_2 миқдори ва асосий оксидларнинг миқдори ва кислоталик кўрсаткичи аниқланди. Бу кўрсаткич асосида мазкур кулни нордон куллар гуруҳига киритиш мумкин.

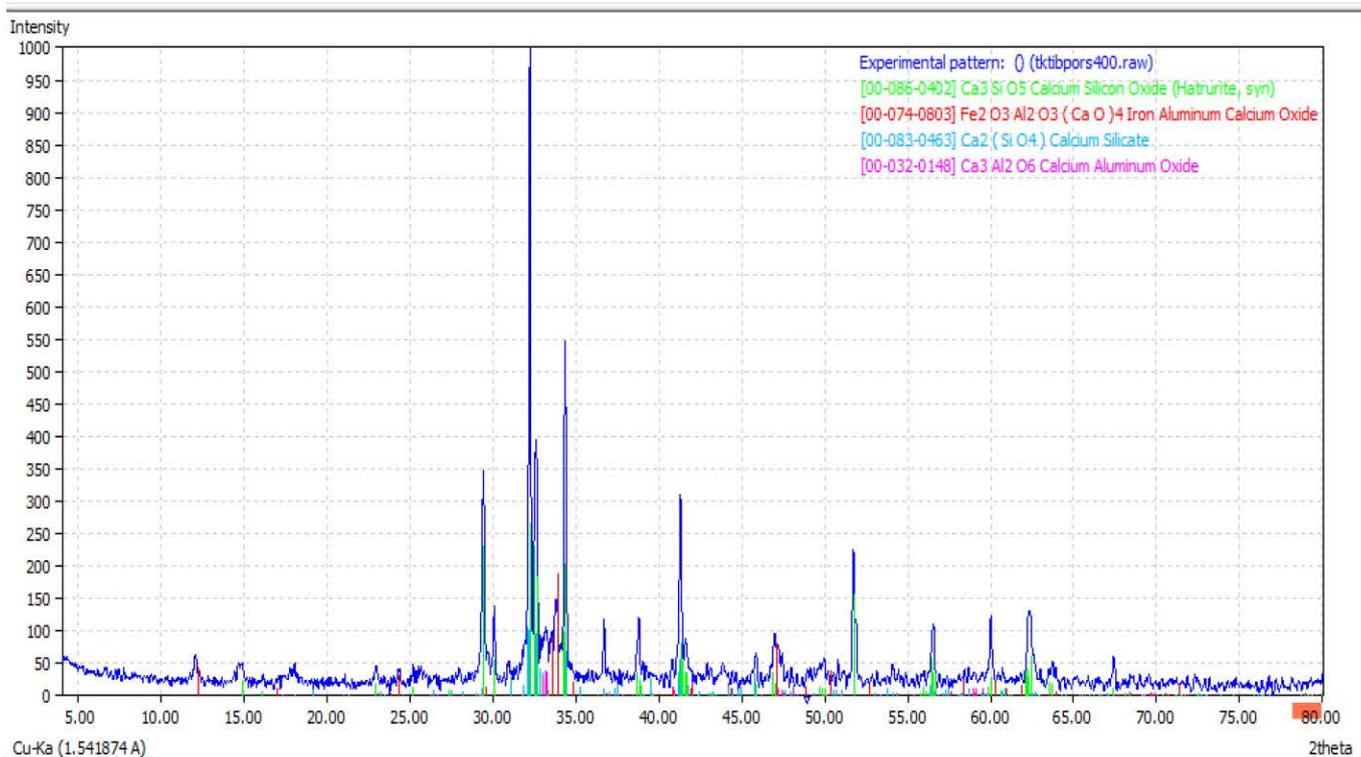
Таҷриба ишларини олиб бориш учун маҳаллий хом-ашёлар асосидаги шлам ва клинкернинг кимёвий таркиби ҳисобланди. Натижалар 1-жадвалда келтирилади.

1-жадвал

Шлам ва клинкернинг кимёвий таркиби

Компонентларнинг кимёвий таркиби, %									
Номланиши	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	R_2O	П.п.п	Σ
Шлам	14.06	3.24	2.55	42.06	1.80	0.63	0.90	34.76	100
Клинкер	21.55	4.96	3.91	64.47	2.76	0.96	1.38		100

Танланган клинкернинг фазавий таркиби рентгенографик таҳлил ёрдамида аниқланди (1-расм).



1-расм. 400 маркали портландцементнинг дифрактограммаси

Танланган 400 маркали портландцементнинг дифрактограммасида C_3S га мансуб бўлган 0.595; 0.549; 0.421; 0.387; 0.53; 0.323; 0.303; 0.297; 0.277; 0.274; 0.261; 0.230 нм ли дифракцияларни, C_2S га тегишли 0.549; 0.491; 0.421; 0.379; 0.337; 0.323; 0.303; 0.281; 0.274; 0.259; 0.243; 0.230 нм ли пикларни, C_3A га тегишли 0.549; 0.509; 0.421; 0.379; 0.348; 0.342; 0.340; 0.333; 0.303; 0.297; 0.281; 0.230 нм ли дифракцияларни ва C_4AF га тегишли 0.710; 0.518; 0.387; 0.370; 0.365; 0.340; 0.301; 0.243; 0.230 нм ли дифракцияларни кузатиш мумкин. Уларнинг улуши мос равишда 49.6%, 17.6%, 25.6% ва 7.2% ни ташкил этади. Мазкур дифракцияларнинг мавжудлиги ва уларнинг миқдорларига кўра танланган маҳаллий портландцемент махсулотлар учун қўйиладиган талабларга жавоб беради. Бу портландцемент асосида бетон материаллари олиш мумкин.

Новоангрэн ИЭС кул-шлаги, маҳаллий портландцемент ва тўлдирувчилар асосида тажриба намуналари тайёрланди.

Бетон тайёрлаш мақсадида ПЦ Д20 маркали портландцемент ва минерал қўшималар қўшилмаган ПЦ Д0 портландцемент танланди. ПЦ Д20 маркали портландцемент 425 гр, Новоангрэн кул-шлаги 75 гр, қум 1500 гр ва 300 мл сув ишлатилди. Сув-цемент нисбати В/Ц-0,6. Қумни № 2,5 рақамли элакдан ўтказилди.

Махсус чашада аралашмани 20 минут давомида аралаштирилди ва конус-қолипга жойланган ҳолда силкитиш столида 30 марта силкитилди. Хар силкитиш жараёнида қолипга қўшимча масса солиб турилди, аралашма яхши жойлаштирилди. 30 марта силкитилган конуснинг диаметри ўлчанди. Конуснинг ташқи диаметри 130 мм. Намунада ўзгариш кузатилмади. Кейин намуналарни 40x40x160 мм ли қолипларга жойланди.

Тайёрланган бетон массасининг зичлигини аниқланди. Бунинг учун стандарт талаблари асосида хажми 2000 см³, оғирлиги 340 гр бўлган цилиндр танланди. Тажриба намунасининг зичлиги қуйидаги формула орқали ҳисобланди:

$$\rho = \frac{m - m_1}{V}$$

$$\rho = \frac{4.480 - 340}{2000} = \frac{4140}{2000} = 2.07 \text{ г/см}^3$$

Оғир бетон массасини таркибига шебень-6,5 кг; қум 3,5 кг; цемент -1,270 кг; Новоангрэн кули -230 гр ва сув 1 литр солинди. Қумни № 2,5 рақамли элакдан ўтказилди. Тажриба массасининг қаттиқлиги аниқлаш мақсадида тажриба ишларини махсус тик конусда олиб борилди. Конуснинг баландлиги 300 мм, юқори диаметри 100 мм, пастки диаметри 200 мм. Бетон массасининг умумий оғирлиги конуснинг хажмига мос равишда 13 кг ни ташкил этди. Бу қоришманинг таркиби шебень-6,5 кг; қум 3,5 кг; ПЦ Д20 маркали портландцемент - 1,270 кг; кул -230 гр. ва 1литр сувдан иборат. В/Ц -0,6. 30 минут давомида қориштирилган бетон массасини тик конусга жойланди, хар 50-100 мм қатламда конусдаги масса махсус таёқ билан шиббаланди. Конус масса билан тўлгач, уни секин-аста кўтарилди. Бетон массаси тик ҳолда конус кўринишига эга бўлди. Массани ёнига конус-қолипни ёнма-ён тарзда қўйиб, уларнинг энг устки қисмига горизантал равишда линейка қўйилди. 30 минут давомида линейканинг ҳолатини кузатилди. Линейка ўзининг горизантал ҳолатини ўзгартирмади, масса ёйилиб, кенгайиб кетмади. Демак, тайёрланган бу бетон қоришмаси ўзининг шаклини ўзгартирмасдан, ҳолатини ва шаклини сақлаб қолганилиги учун талаблар асосида оғир бетон турига мансуб деб ҳулоса қилиш мумкин.

Тажриба натижаларига кўра маҳаллий портландцемент, Новоангрэн кул-шлаги ва тўлдирувчилар асосида бетон махсулотлари олиш мумкин деб ҳулоса қилиш мумкин.

36.	Кобилова З., Рузибаев Б.Р., Бердиев А.М., Бургутбоев С.А. Методы формования керамических носителей катализаторов (ТХТИ)	73
37.	Мавлянова Д.Р., Мавлонова М.Н. Химическая модификация ксатановой камеди (ТХТИ)	75
38.	Менглимуродов Т.П., Абдусаттаров Ш.М., Жовлиева М.А. Определение оптимальных параметров теплообменных систем воздушного охлаждения (ТХТИ)	77
39.	Менглимуродов Т.П., Амантурдиев М.К., Абдусаттаров Ш.М. Теплообмен при плёночной конденсации (ТХТИ)	79
40.	Мухамаджонов Б.Б., Ганиева М.М. Махаллий цемент вачикиндиасосида бетон олишпараметрлариниўрганиш (ТКТИ)	81
41.	Мухамедбаев Аг.А., Тулаганов А.А. Исследование водной среды хранения минеральных вяжущих систем (ТКТИ)	83
42.	Мухамедбаева М.А. Расчет шаровых мельниц с центральной разгрузкой (Научно-исследовательское предприятие ООО «ANTENN-BRANCH»)	85
43.	Нам Т., Арипова М. Х. Синтез стекол для стеклоиономерных цементов (ТХТИ)	87
44.	Норматов Ш.Х., Кадырова М.Т., Абдусаломов А.А., Бердиев А.М., Бургутбоев С.А. Извлечение ванадия из растворов сорбционным путем (ТХТИ)	89
45.	Оразымбетова Г.Ж., Искандарова М.И. Изучение процессов гидратации высококремнеземистого портландцемента на основе мергелей и барханных песков (Институт общей и неорганической химии АН РУз)	91
46.	Пулатов Д., Каримжонов К., Тохтахунова Г.А. Восстановление и определение возможного соотношения $\text{CaO}:\text{SiO}_2:\text{P}_2\text{O}_5$ в белитовом клинкере на основе фосфогипса (ТХТИ)	93
47.	Рахимов Г.К., Оразымбетова Г.Ж., Абдисаттарова Э.А. Изучение физико-химические свойства продуктов термообработанного ганча (Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза)	95
48.	Рахматжанов У. Д., Усанбаев Н.Х. Ступенчатое окисление бурого угля Ангреного месторождения перекисью водорода в присутствии уксусной кислоты (ТХТИ)	97
49.	Рахматов И.Х., Жураев Ф.Б., Турсунова Д.Р., Кадирова З.Ч., Даминова Ш.Ш. Импregnированные сорбенты на основе отработанного катализатора Шуртанского нефтеперерабатывающего комплекса (ТХТИ)	99
50.	Рузимова Ш.У., Бабаханова З.А. Моделирование огнеупорных составов в системе $\text{MgO}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ (ТХТИ)	101
51.	Сайназов Ж., Бабаханова З.А. Антифрикционные графитсодержащие материалы на основе местного сырья (ТКТИ)	103
52.	Самадий М.А., Бобоев А.Х., Мирзакулов Х.Ч. Исследования по повышению эффективности процесса механического обесшламливания сильвинитов Тюбегатана (ТХТИ)	105
53.	Санжаров М.М., Ганиева М.М. Шамотли оловбардош - мертеллар олиш учун махаллий хом-ашъеларни ўрганиш (ТКТИ)	107