



**International scientific and scientific-technical conference
on theme "Innovation in construction, structural and seismic
safety of buildings and structures"**

**Международная научная и научно-техническая
конференция на тему «Инновации в строительстве,
конструкционная и сейсмическая безопасность зданий и
сооружений»**

**«Қурилишда инновациялар, бинолар ва иншоотларнинг
конструкциявий ва сеймик хавфсизлиги»**

**Халқаро миқёсидаги илмий ва илмий-техник
конференция**

МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ

Наманган 11-13 ноябрь, 2021 йил

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

**ҚУРИЛИШДА ИННОВАЦИЯЛАР, БИНОЛАР ВА
ИНШООТЛАРНИНГ КОНСТРУКЦИЯВИЙ ВА
СЕЙСМИК ХАВФСИЗЛИГИ**

*Халқаро миқёсидаги илмий ва илмий-техник конференция
материаллари тўплами*

Наманган шаҳри, 11-13 ноябрь, 2021 йил

МУНДАРИЖА

КИРИШ СЎЗИ	30
1-ШЎБА	35
Замонавий архитектурадаги инновациялар; қурилиш материаллари ва инновацион қурилиш технологиялари; ресурстежамкор бино ва иншоотларни лойиҳалаш	
1-СЕКЦИЯ	35
Инновации в современной архитектуре, современные строительные материалы и конструкции, проектирование инновационных строительных технологий, ресурсосберегающих зданий и сооружений	
МИНЕРАЛЬНЫЕ ДОБАВКИ В ТЕХНОЛОГИИ НЕАВТОКЛАВНОГО ПЕНОБЕТОНА	35
<i>канд. техн. наук Е.А. Бартеньева (Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), Россия)</i>	
ОЦЕНКА СВОЙСТВ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ РЕЗИНОВУЮ И КРОВЕЛЬНУЮ КРОШКУ	38
<i>доц. Л.М. Парфенова, аспирант А.С. Камеко, магистрант Я.Д. Игнатьева (Полоцкий государственный университет, Беларусь)</i>	
САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА ЭНЕРГОСАМАРАДОР ТЕХНОЛОГИЯЛАР ҚЎЛЛАНИШИДА СУВ ТАЪМИНОТИ ТИЗИМИНИНГ ЎРНИ (ШЕРОБОД ЦЕМЕНТ ЗАВОДИ МИСОЛИДА)	41
<i>Профессор А.Н.Гадаев, Докторант тадқиқотчи Э.Э.Абилов (Самарқанд давлат архитектура қурилиш институти).</i>	
ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ БЕТОННОЙ СМЕСИ НА СВОЙСТВА БЕТОНА	43
<i>к.т.н., доцент Раков М.А., студенты 4 курса: Ворковенко А.А., Дырёнкина Д.А., Фроликов Р.Ю. (Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)», Институт цифровых и инженерных технологий)</i>	
МОДИФИКАЦИЯЛАНГАН СЕРОБЕТОННИНГ ФИЗИК-МЕХАНИК ХОССАЛАРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ	45
<i>Проф. С.А. Холмирзаев к.ўқит. Ш.Р. Юсупов, к.ўқит. М.Б. Мухитдинов, талаба А.Ҳожиматов (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)</i>	
СЕРА ХОМ АШЁСИНИ ҚАЙТА ИШЛАШ ВА СЕРОБЕТОН ТАЙЁРЛАШ УСУЛЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ	48
<i>Проф. С.А. Холмирзаев, кат. ўқит. Ш.Р. Юсупов магистрант М. Ҳамдамова, талаба А. Ҳожиматов (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ СЕРОБЕТОНА В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ	50
<i>Проф.С.Ж. Раззаков, проф. С.А. Холмирзаев (Наманганский инженерно-строительный институт)</i>	

МОЩНОСТИ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЙ ПРИ ГИДРАТАЦИИ ЦЕМЕНТА В ВИДЕ ГАРМОНИЧЕСКОГО РЯДА ФУРЬЕ.....	120
<i>Доцент Усмонов Ф.Б.,старший препод. Каххоров Х.А.,старший препод. Шамсиев Р. Х.(Бухарский инженерно-технологический институт)</i>	
УСТАНОВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛОСКИХ ОТРАЖАТЕЛЕЙ ПРИ ГЕЛИОТЕРМООБРАБОТКЕ БЕТОНА.....	122
<i>Доцент Усмонов Ф.Б., Ассистент Яхшиев Ё.Г.(Бухарский инженерно-технологический институт)</i>	
БИНОЛАР ТОМЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИЯТЛАРИ, ТОМЛАРНИНГ МОС КОНСТРУКТИВ ЕЧИМЛАРИ.....	123
<i>Доцент Ф.Б.Усмонов, ўқитувчи Г.Ф.Усмонова (Бухоро муҳандислик технология институти)</i>	
ҚУРИЛИШ ГИПСИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ, ГИПС ТОШИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ҚЎЛЛАШ СОҲАСИ.....	126
<i>доцент Рузиев Х.Р.,катта ўқитувчи Р.Х. (Бухоро муҳандислик-технология институти)</i>	
УЧ-ЎЧОҚ КОНИ ОҲАКТОШИ БОҒЛОВЧИ МАТЕРИАЛЛАР ОЛИШ УЧУН ЯНГИ ХОМ-АШЁ.....	129
<i>т.ф.н.доцент И.Р.Бойжанов, мустақил изланувчи С.Қ.Дўсчанов, таянч докторант Р.Г.Алламов, стажёр ўқитувчи Х.Ф.Машиаритова (Урганч давлат университети)</i>	
ЁҒОЧ МАТЕРИАЛЛАРИГА АНТИПИРЕН ШИМДИРИШНИНГ ЯНГИ САМАРАДОР ТЕХНОЛОГИЯСИ.....	131
<i>Доцент, т.ф.н Сидиков Икромжон Иминжанович¹, PhD Жумаев Сайфиддин Қодирович² (¹Тошкент архитектура ва қурилиш институти, ²Ўзбекистон Республикаси Фавқуллодда вазиятлар вазирлиги)</i>	
SHAHAR QURILISHI SOHASIDA AMALGA OSHIRILAYOTGAN ISLOHOTLARNI LOYIHALASHDA ZAMONAVIY QURILISH MATERIALLARIDAN FOYALANISHI.....	137
<i>Texnika fanlari doktori, professor R.A.Rahimov, magistrant S.K.Sabirova, talaba E.R.Rahimov (Urganch Davlat Universiteti)</i>	
POL PLITALARINI ISHLAB CHIQARISH UCHUN ZAMONAVIY LINIYALAR	140
<i>dotsent. Karimova F.F., v.b.dotsent. Muxammadiyev N.R.(Toshkent davlat transport universiteti)</i>	
РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ ПРОЧНОСТИ СЦЕПЛЕНИЯ РАСТВОРА С СИЛИКАТНЫМ КИРПИЧОМ	144
<i>д-р.техн. наук, профессор Р.Рахимов¹, докторант Г.Маърупова², докторант Ф.Рахимов³, соискатель Х.Рахимов¹ (¹Ургенческий государственный университет, ²Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, ³Ташкентский архитектурно-строительный институт)</i>	

УЧ-ЎЧОҚ КОНИ ОҲАКТОШИ БОҒЛОВЧИ МАТЕРИАЛЛАР ОЛИШ УЧУН ЯНГИ ХОМ-АШЁ

т.ф.н.доцент И.Р.Бойжанов, мустақил изланувчи С.Қ.Дўсчанов, таянч докторант Р.Г.Алламов, стажёр ўқитувчи Х.Ф.Машарипова (Урганч давлат университети)

Аннотация. Мақолада Уч-Ўчоқ кони оҳактошини физик-кимёвий характеристикаларни ўрганиш асосида уни қурилиш оҳаги олишга ва портландцемент таркибларини яратилишда қўллаш мумкинлиги аниқланган.

Калит сўзлар: Оҳактош, кальцит, кимёвий ва рентгенографик таҳлил, қурилиш оҳаги, портландцемент, сўндирилмаган оҳак.

Боғловчи материаллар ишлаб чиқариш саноати Республикамизда етакчи тармоқлардан бири ҳисобланади. Шу муносабат билан Республикамизда боғловчи материаллар саноати хом-ашё базасини кенгайтириш долзарб масалалардан ҳисобланади. Уч-Ўчоқ кони оҳактоши Қуйиамударё минтақасида кам учрайдиган (нисбатан юмшоқ) оҳактошлар жумласига киради.

Ушбу ишнинг мақсади Уч-Ўчоқ кони оҳактошининг физик-кимёвий характеристикаларини ўрганиш ёрдамида уни қурилиш оҳаги олишга ва боғловчи материаллар таркибларида қўллашга яроқлилигини аниқлашдан иборат.

Уч-Ўчоқ оҳактош конидан олинган ўртача намуналарни макроскопик текшириш натижалари ушбу конда икки хил кўринишдаги, яъни оқимтирсарғиш (1-намуна) ва пушти-қизғиш рангдаги (2-намуна) оҳактош учрашини

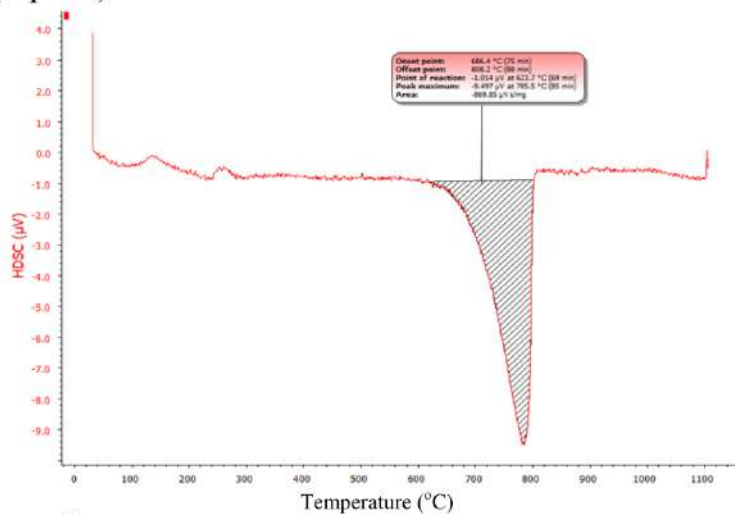
кўрсатди. Икки хил кўринишдаги оҳактош намуналарида ҳам жигарранг доғлар мавжуд бўлиб, уларни текстураси донадордир.

Кимёвий таҳлил натижаларига кўра Уч-Ўчок кони оҳактошини икки хилдаги кўринишдаги намуналари бир-бири билан кимёвий таркибига кўра бирмунча фарк қилади, текшириладиган намуналарни кимёвий таркиби 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал. Уч-Ўчок кони оҳактоши кимёвий таркиби

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

Текшириладиган намуналарни юқори температурада қиздириш жараёнида оғирликни йўқотилиши ва энергия ажралишини ифодаловчи TG ва HDSC эгри чизикларида, тўртта давр кузатилади. Биринчи давр, 95°C даги кучсиз эндоэффект гигроскопик намликни йўқотилиши билан боғлиқ. 140-180°C ва 250-290°C температуралар оралиғидаги, мос равишда 160°C ва 270°C да максимумларга эришувчи экзоэффектларга эга иккинчи ва учинчи давр, органик бирикмаларни ёниши ва икки валентли темир бирикмасини оксидланиши билан боғлиқ. 686,4-808,2°C температуралар оралиғидаги ва 785,5°C да максимумга эришувчи тўртинчи даврдаги эндоэффект оҳактош таркибидаги кальцитни парчаланиши ва карбонатларни ажралиб чиқишидан далолат беради (1-расм).



1-Расм. Уч-Ўчок кони оҳактошини қиздиришдаги HDSC эгри чизиғи

Рентгенографик таҳлил натижаларига кўра Уч-Ўчок кони оҳактоши минералогик таркибига кўра гилсимон жинслар, кварц ва гематит қўшимчалари мавжуд бўлган кальцитли жинсдан иборатлиги аниқланди.

Уч-Ўчок кони оҳактошидан сўндирилмаган оҳак олиш учун икки хил кўринишдаги оҳактошдан олинган намуналар лаборатория муфель печида 950-1150°C температуралар оралиғида пиширилди ва пиширилган намуналар визуал текширувдан ўтказилди. Шунингдек ГОСТ “22688-77. Известь строительная. Методы испытаний” бўйича лаборатория шароитида олинган сўндирилмаган оҳакни сўниш вақти ва температураси, активлиги ва бошқа кўрсаткичлари

аниқланди. Текширишлар натижасида оқимтир-сарғиш рангдаги 1-намунани 1050°C да пиширишда ГОСТ “9179-77. Известь строительная.Технические условия” талабларига жавоб берувчи 2-нав қурилиш оҳаги олиш имконияти мавжудлиги аниқланди. Пишириш температурасини 1100°C дан оширилиши натижасида силикатлар ҳосил бўлиши ва намуналар юзасини зичлашиши натижасида уларни сўниш тезлигини бирмунча секинлашиши кузатилди.

Пушти-қизғиш рангдаги 2-намунани 1050°C да пишириш натижасида эса ГОСТ 9179-77 талабларига мувофиқ кул ранг тусдаги 3-нав қурилиш оҳаги олиш мумкинлиги аниқланди.

Шунга қарамасдан Уч-Ўчоқ кони оҳактошини пушти-қизғиш рангдаги 2-намунаси таркибида етарли миқдорда кальций оксиди мавжудлиги билан бирга, нисбатан кўп миқдордаги темир минераллари мавжудлиги, уни цемент маҳсулотлари олиш учун қимматли хом-ашё эканлигини кўрсатади. Чунки цемент шихтаси таркибида етарли миқдорда темир оксиди бўлишини таъминлашга эришиш учун унга темир ушловчи минераллар қўшилиши зарурдир. Шундай қилиб, комплекс тадқиқотлар натижасида текширилаётган Уч-Ўчоқ кони оҳактоши нисбатан юмшоқ оҳактошлар жумласига кириши, оқимтир-сарғиш кўринишдаги (1-намуна) оҳактош намуналаридан 2-нав қурилиш оҳаги олиш мумкинлиги аниқланди. Уч-Ўчоқ кони оҳактошини иккала рангдаги кўринишини ҳам портландцемент таркибларини яратишда самарадор, яъни майдалаш жараёнида энергияни тежайдиган, нисбатан юмшоқ карбонатли компонент сифатида қўллаш мумкинлиги аниқланди.

ЁҒОЧ МАТЕРИАЛЛАРИГА АНТИПИРЕН ШИМДИРИШНИНГ ЯНГИ САМАРАДОР ТЕХНОЛОГИЯСИ

Доцент, т.ф.н Сидиков Икромжон Иминжанович¹, PhD Жумаев Сайфиддин Қодирович² (¹Тошкент архитектура ва қурилиш институти, ²Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятлар вазирлиги)

Аннотация. Мақолада ёғоч материалларга антипиренлар билан ишлов беришнинг самарадор технологияси таклиф этилган. Муаллифлар томонидан тайёрланган лаборатория қурилмаси ёғоч материалларига антипиренларни чуқур шимдириш имконини берганлиги ва ГОСТ 12.1.044 талабларига асосан 1-гурӯҳга кирганлиги келтирилган.

Калит сўзлар: технология, антипирен, ёғоч, целюллоза, ёнгин, автоклав, оловбардошлик, ҳажм, ҳарорат, масса, иссиқлик миқдори, шимдириш.

Маълумки, ёғоч материалларини ёнгиндан ҳимоялашнинг жуда кўп усуллари мавжуд бўлиб, энг самарали усули бу ёғоч материалларига антипиренлар шимдириш орқали амалга оширилади. Антипиренлар ўз навбатида ёғочдаги ажралишнинг термик оксидланиш, ёниш ва алангаланиш жараёнига таъсир ўтказади. Ёғочни ёнгиндан ҳимоялаш учун кенг ишлатиладиган антипиренлар карбонизация жараёнини кучайтиради, бу ёнувчи маҳсулотларнинг чиқишини камайтиради. [1].