



ВЛИЯНИЕ АКТИВНОСТЬ АКТАУСКОГО ИЗВЕСТНЯКА НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА АВТОКЛАВНОГО ТВЕРДЕНИЯ

Омарова Саригул
Каракалпакский институт
сельского хозяйства и
агротехнологий

Аннотация. Мақолада Нукус бархан қуми ва Оқтов оҳак тошидан аралашма таёрланади. Оқтов оҳак тошини 800°C , 1000°C , 1200°C куйдириб оҳакнинг активлигининг силикат гиштининг физик-механик хоссасига таъсирини текширамыз. Аралашмани таёрлаш учун Нукус бархан қумидан 15-25% ва Оқтов оҳагидан 75-85% олинади. Олинган силикат гиштининг физик-механик хоссаси аниқланади.

Калит сузлар. Оҳак тош, силикат гишт, автоклав, бархан қуми, кальций гидросиликат, гидротациялаш.

Аннотация. В статье анализируются процессы физико-механических свойств силикатного кирпича и влияния на эти свойства барханного песка Нукусский и гашеной известь Актауский готовили стандартные образцы. В тестировании были задействованы модельные смеси Нукусский барханный песок 15-25% и известь 75-85% Актауского месторождения.

Ключевые слова. Известняк, структура, частицы, силикатный кирпич, автоклав, гидротация, гидротермальный, барханный песок, гидросиликаты, кальцит.

Abstract. The article presents analysis of processes and results of the research of all types of solidification of silicate brick by autoclave, manipulation. In testing, model mixtures of sand of Nukus and Muynak and 15-25% lime of Aktau and Djumurtau occurrence were enabled.

Keywords: lime, gypsum, concrete mix, autoclave, sand lime bricks, calcium, aqueous solution, quartz

Для определения физико-механических свойств силикатного кирпича и влияния на эти свойства барханного песка Нукусского и гашеной извести Актауского месторождения готовили стандартные образцы. Испытание проводили согласно ГОСТ 379-95 /1/.

Физико-механические свойства силикатного кирпича на основе Нукусского барханного песка и Актауского гашенного извести приведены в таблице 1, и на рисунках 1 соответственно.

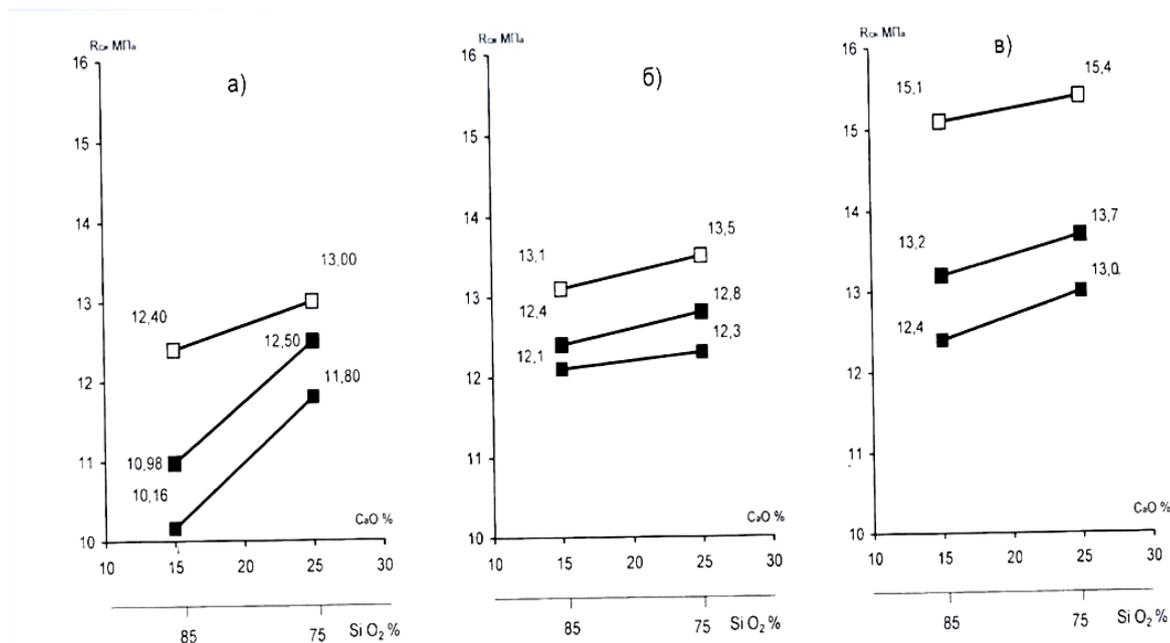


Рис 1. Влияние температуры обжига извести на прочность силикатного кирпича на основе Нукусского барханного песка и Актауского извести при а) - 800⁰С, б) - 1000⁰С, в) -1200⁰С.

Результаты испытаний (табл. 1) показывают, что в первые сутки твердения прочность образцов с добавкой извести, обожженной при 800⁰С, имеют низкую прочность, чем с известью обожженной при 1000⁰С и 1200⁰С которые имеют высокую прочность /2/.

Таблица 1. Физико-механические свойства образцов силикатного кирпича, на основе Нукусского барханного песка и Актауского гашенного извести при 800⁰С, 1000⁰С, 1200⁰С.

Состав смеси, масс%		Объемный вес, кг/м ³	Водопоглощение, %	Механическая прочность, МПа					
известь	песок			7 сут		28 сут		6 мес	
				R _{изг}	R _{сж}	R _{изг}	R _{сж}	R _{изг}	R _{сж}
800 ⁰ С									
15	85	1590	12,5	2,5	10,16	2,6	10,98	3,0	12,4
25	75	1600	12,3	3,1	11,80	3,3	12,50	3,1	13,0
1000 ⁰ С									
15	85	1598	12,6	2,8	12,1	2,6	12,4	2,7	13,1

25	75	1602	13,5	3,0	12,3	3,2	12,8	3,1	13,5
1200 ⁰ C									
15	85	1590	12,1	2,8	12,4	2,7	13,2	2,6	15,1
25	75	1610	13,2	3,0	13,0	3,2	13,7	3,1	15,4

Из данных таблица видно, что водопоглощение силикатного кирпича получаемого на основе Актауской извести и барханного песка Нукусского месторождений, повышается по мере увеличения температуры обжига. Механическая прочность также закономерно возрастает по мере повышение температуры обжига и времени твердения образцов. Наилучшие показатели по механической прочности силикатного кирпича (15,1-15.4 МПа) достигаются по истечении 6 месяцев твердения, при температуре обжига 1200⁰C для шихта, составленных из Нукусского барханного песка и Актауской извести.

Таким образом, результаты проведенных исследований показывают, что химические составы известняков Актауского месторождения можно получить известь пригодно для производства силикатного кирпича, а также эоловые барханный песок Нукусского месторождения положительно влияют на процессы твердения силикатного кирпича и отвечают требованием ГОСТ 379-95 /1/.

Список литературы:

1. ГОСТ 379-95. Кирпич и камни силикатные.
2. Омарова С.Д., Агзамходжаев А.А., Адылов Д.К., Туремуратов Ш.Н. «Физико-химические и физико-механические свойства силикатного кирпича на основе местных минералов» // Ж. Вестник ККОАНРУз.1999.-№6.-83с.