

ҚЎШИМЧАЛАРНИНГ ГИПСЛИ БОҒЛОВЧИ ХОССАЛАРИГА ТАЪСИРИ

Машарипов Шухрат Рўзматович,

Нурмухамедов Санжарбек Илхамович

Урганч давлат университети ўқитувчи стажёрлари:

E-mail: masharipovs1973@gmail.com

sanjarbek2021@bk.ru Tel: +998995032773

Аннотация: Ушбу мақолада қўшимчаларнинг гипсли боғловчи хоссаларига таъсири ўрганилган ва жадваллар асосида натижалар таҳлил қилинган. Халқ хўжалигининг ривожланишида қурилиш материалларининг аҳамияти жуда катта. Саноат ва уй-жой қурилишининг кун сайин ўсиб бориши қурилиш материалларига бўлган эҳтиёжни янада ошироқда. Шунинг учун қурилиш материаллари ҳамда уларни ишлаб чиқариш технологияси, улардан ясалган буюмлар таркибини билиш ва ўрганиш ҳар бир қурувчи-мутахассис учун муҳимдир.

Калит сўзлар: гипс, боғловчи, технология, модификация, сув, қўшимча, саноат, мустаҳкамлик.

Abstract: In this article, the influence of additives on the binding properties of gypsum is studied and the results are analyzed based on the tables. The importance of building materials in the development of the economy is very great. The daily growth of industry and housing construction is increasing the need for building materials. Therefore, it is important for every builder-specialist to know and study the composition of construction materials and their production technology.

Keywords: gypsum, binder, technology, modification, water, additive, industry, strength.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони, 2019 йил 23 майдаги ПҚ-



4335-сонли «Қурилиш материаллари саноатини жадал ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Қарорлари қабул қилиниб, юртимизда қурилиш материалларини ишлаб чиқариш саноати кенг ривожланиб бормоқда [1].

Саноат чиқиндилари асосида олинган гипсли боғловчи секин қотувчи, жинслашиш боғланиш вақти 12 дақиқани ташкил қилувчи модда бўлиб ҳисобланади. Амалиётда қурилиш-таъмирлаш ишларини бажаришда гипсли қоришмалар, маҳсулотлар тайёрлашда қотиш даври кичик бўлган боғловчи зарур, бунда қотишни тезлаштирувчи қўшимчалар қўшиш имконияти туғилади.

Қўшимчалар турли кимёвий бирикмалар синфига мансуб бўлиши мумкин: электролитлар, органик моддалар ва ҳакозолар. Уларнинг ҳарорат механизми турлича ва уларни аниқлаш учун боғловчиларнинг гидратациали қотиш масалаларини ечиш билан боғлиқ.

Қотишни тезлаштириш учун қўшимча сифатида кальций хлор қўлланилади. Адабиётлардан маълумки, кальций хлор гипс бўлаклари эрувчанлигини оширада ва фаол тўйинган эритмани ҳосил қилади [2].

Тадқиқотлар ўтказиш учун ** меъёрий қуюқликдаги гипс хамири *2-модификацияли боғловчидан сув гипс нисбати 0,37 бўлган * тайёрланади. Боғловчининг 0,1-0,3-0,5-0,7 % вазнига тенг миқдорда кальций хлор киритилади. Тишлашиш вақти ва мустаҳкамлик кўрсаткичлари ГОСТ 125-79 бўйича аниқланади. Олинган натижалар 1-жадвалда кўрсатилган.

Кальций хлорни гипс боғловчининг қотиш жараёнига таъсири

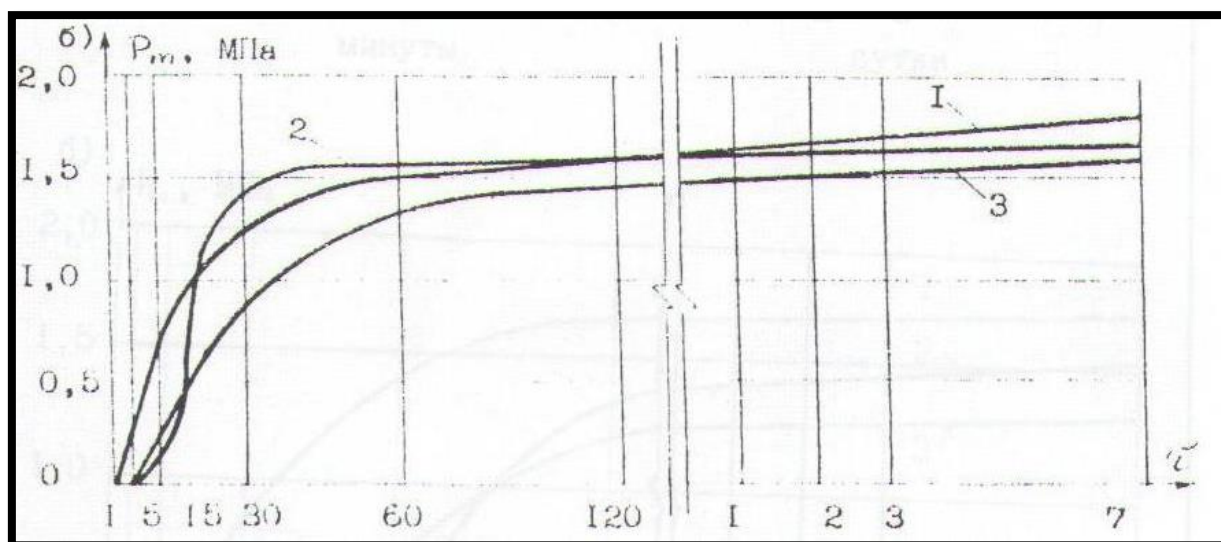
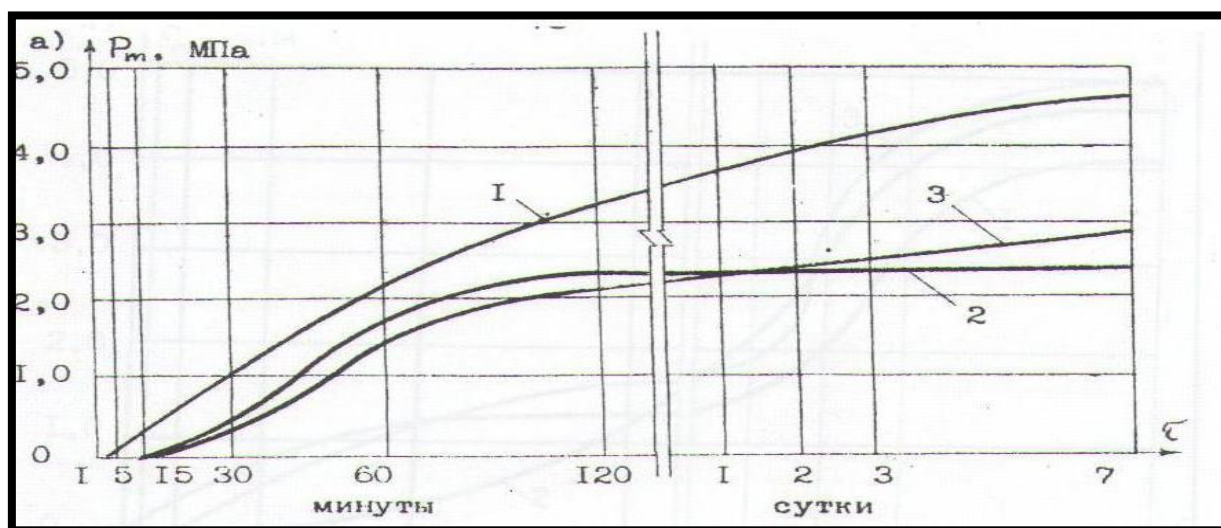
Жадвал-1

Кальций хлор миқдори, % қўшимчасиз	Тишлашиш муддати, дақиқа		Сув гипс нисбати
	бошланиши	Охири	
Қўшимчасиз	12	20	0,37
0,1	12	15,3	0,36
0,3	10	11,3	0,36
0,5	8,3	10,3	0,36
0,7	17,3	21,3	0,36

Жадвалдан кўриниб турибдики, кальций хлор миқдори боғловчи вазнинг 0,5 % ига етганда, тишлашиш муддатининг бошланиш вақти 2,5 баробарга қисқаради. Кальций хлор 0,7 % гача қўшилганда қотиш жараёни назорат вақтига нисбатан 1,5 баробар секинлашади.

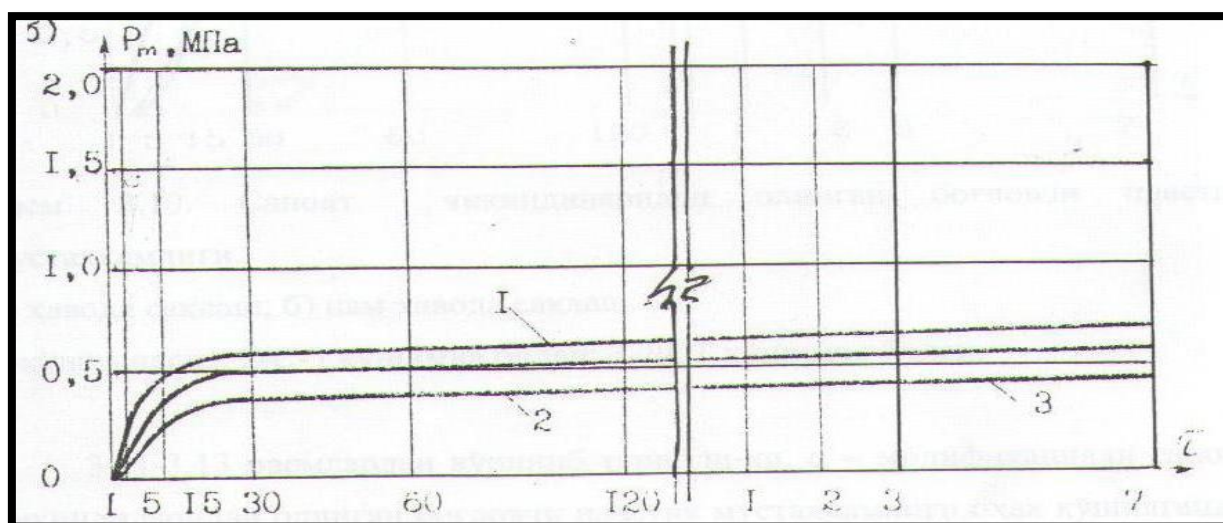
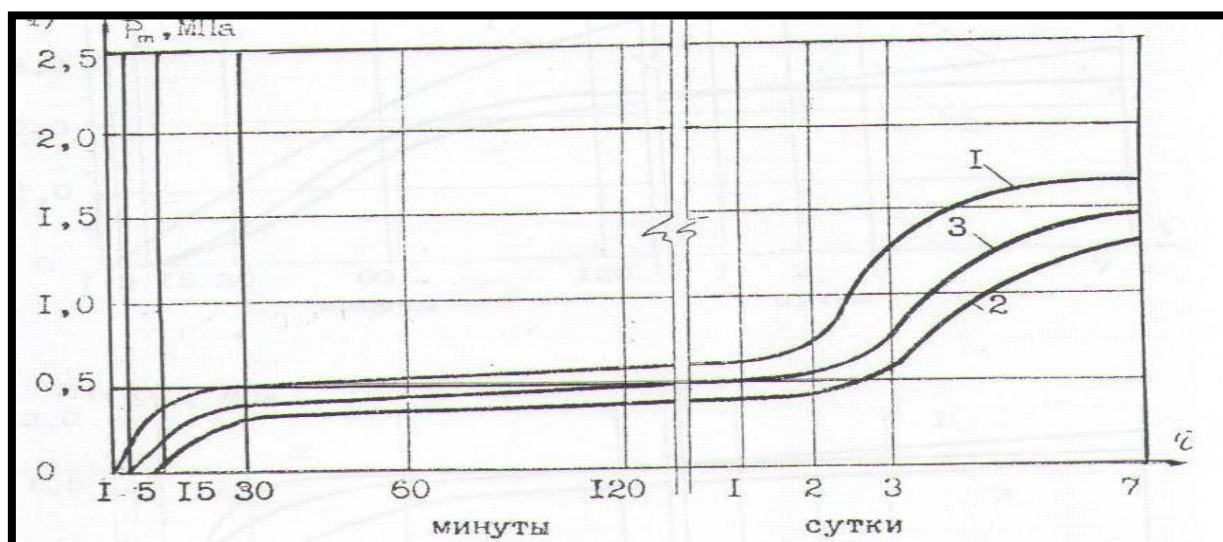
Олинган гипсли боғловчи пластиклигини ошириш учун, сув гипс нисбатини камайтириш ва зичлигини ошириш мақсадида ЛСТ ва С-3 қўшимчалар қўшилди.

Тадқиқотлар натижаси пластик мустаҳкамлик бўйича 1,2-расмларда кўрсатилган, ЛСТ қўшимча (0,15 % боғловчи вазнида) ва С-3 (0,7 % боғловчи вазнидан) олинган.



1-расмдан кўриниб тўрибдики, β -модификацияли курилиш гипси пластик мустаҳкамлиги ҳавода сақланганда қўшимчасиз 30 дақиқа давомида 0,5 МПа ни, ЛСТ қўшимча ва С- 3 0,4 МПа ни ташкил қилади. 2 сутка давомида пластик мустаҳкамлик секин ўсиши ва 7 суткада 1,7; 1,5 ва 1,4 МПа ни ташкил қилиш кузатилади [3].

Гипсли боғловчи қўшимчасиз нам ҳавода 15 дақиқа мобайнида сақланганда, унинг пластик мустаҳкамлиги 0,51 МПа ни, С-3 ва ЛСТ қўшимчалари қўшилганда 0,3 МПа ни ташкил қилади. Тажрибавий эгри чизиклар пластик мустаҳкамликнинг ошиш суръати секинлашганини кўрсатади, 7 суткада келиб қуйидаги натижаларни кўрсатади; 0,8; 0,6 ва 0,4 МПа.



α - модификацияли саноат чиқиндиларидан олинган гипсли боғловчи пластик мустаҳкамлиги (2-расм) 60 дақиқа вақт ичида 2,0 МПа, 7 суткага келиб 4,6 МПа ни ташкил қилади. С-3 ва ЛСТ қўшилганда, 60 дақиқа ичида 10 ва 20%, 7-суткага келиб 2 ва 1,6 баробар бўлади, яъни қўшимча қўшилмагандагина пластик мустаҳкамлик пасаяди.

С-3 ва ЛСТ қўшимчалари қўшилганда пластик мустаҳкамлик эгри чизиги 30 дақиқа ичида маълум даражада ўсади. Нам ҳавода қўшимчасиз боғловчи ва С-3; ЛСТ қўшилганда боғловчи сақлашганда, унинг пластик мустаҳкамлиги 60 дақиқа ичида мос равишда 1,5; 1,6 ва 1,3 МПа қийматга, 7-суткага келиб эса – 1,8; 1,7 ва 1,6 МПа қийматга эга бўлади.

Шундай қилиб, β - модификацияли гипсли боғловчига пластик мустаҳкамлигига қўшимчалар сезиларли таъсир ўтказмайди, лекин α - модификацияли саноат чиқиндиларидан олинган гипсли боғловчи ҳавода ёки нам ҳавода сақланганда нисбатан кўпроқ мустаҳкамликка эга бўлади [5;6].

Фойдаланган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 майдаги ПҚ-4335-сонли қарори. (www.lex.uz)
2. Воробьев К.С. Гипсли материал, махсулотлар ва конструкцияларни қурилишда қўллаш ва ишлаб чиқаришни ривожлантириш ҳолати ва истиқболлари. 1980. № 2. с-6.
3. Глекель Ф.Л. Минерал боғловчилар ва қўшимчаларни қўллашнинг физик-кимёвий асослари. Т.: Фан. 1975.198 бет.
4. Отақўзиев Т.А., Отақўзиев Э.Т. Боғловчи моддаларнинг кимёвий технологияси. “Чўлпон номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи”, Тошкент-2005 й. (56-65 бетлар.)
5. САНОАТ ЧИҚИНДИСИ ФОСФОГИПСДАН ҲАВОДА ҚОТАДИГАН МАТЕРИАЛЛАР ОЛИШ. С. И. Нурмухамедов, «SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal ISSN: 2181-1601 / Volume: 1, ISSUE: 6.
6. SANOAT CHIQINDISI FOSFOGIPSDAN OLINGAN GIPS BOG'LOVCHISIGA MINERAL QO'SHIMCHANING TA'SIRINI ANIQLASH. Sanjarbek Ilhamovich Nurmuxamedov, ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES VOLUME 2 | ISSUE 3 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723.

