

«Утверждаю»
Ген. директор
ООО «Ангренцемент»
Джалилов Н.Б.
2013г.

А К Т

выпуска опытно-промышленной партии портландцемента с использованием модифицированного фосфогипса в качестве регулятора сроков схватывания на ООО «Ангренцемент».

Мы, нижеподписавшиеся, от ООО «Ангренцемент»: начальник производства Семенова М.Н., начальник лаборатории Лаврова Н.В.; от НИиИЦ «Стром» ИОНХ АН РУз: руководитель НИиИЦ «Стром» д.т.н. проф., Искандарова М., с.н.с., Атабаев Ф.Б., с.н.с., Махмудова Н.К., м.н.с., Миронюк Н.А., составили настоящий акт в том, что в период с 20 по 22 августа 2013 года на ООО «Ангренцемент» была выпущена опытно-промышленная партия портландцемента массой ~ 6 тн с использованием партии модифицированного фосфогипса в качестве регулятора сроков схватывания.

Опытная партия модифицированного фосфогипса массой ~ 500 kg, предварительно была приготовлена на ООО «Alfa-Servis» (акт о выпуске от 05.08.2013 г).

При выпуске опытно-промышленной партии портландцемента клинкер для помола отобран с клинкерного склада ООО «Ангренцемент».

Химический состав опытной партии модифицированного фосфогипса, клинкера и опытно-промышленной партии портландцемента приведен в табл.1.

Вещественный состав портландцемента рассчитывали в соответствии с требованиями ГОСТ 10178-85 (содержание SO_3 не более – 3,5% масс).

Исходя из химического состава опытной партии модифицированного фосфогипса (табл.1) соотношение «клинкер : модифицированный фосфогипс» «92:8»%. При помоле опытно-промышленной партии портландцемента с использованием модифицированного фосфогипса дозирование сырьевых компонентов производили с помощью весов типа ВНЦ. Совместный помол клинкера и модифицированного фосфогипса проводили в промышленной шаровой мельнице производительностью 10 t/h.

После помола до оптимальной тонины (остаток на сите № 008 = 9,8 %) портландцемент упаковывали в герметичную тару во избежание увлажнения и загрязнения. Из опытно-промышленной партии портландцемента отобрана представительная проба для определения химического состава (табл.1) и проведения физико-механических испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ 310.1-310.4 в лабораториях ООО «Ангренцемент» и НИиИЦ «Стром».

Результаты испытаний приведены в прилагаемых Протоколах испытаний на ООО «Ангренцемент» от 02.10.2013 г и в НИиИЦ «Стром» от 30.09.2013г.

Таблица 1

Усредненный химический состав компонентов и опытно-промышленной партии портландцемента
(по данным лаборатории ООО «Ангренцемент»)

№ п/п	Наименование компонентов	Химический состав, %									
		п.п.п	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	R ₂ O	P ₂ O ₅	P ₂ O ₅ водор.
1.	Опытная партия модифицированного фосфогипса	17,24	14,73	2,19	0,98	29,79	1,77	29,85	3,25	0,35	-
2.	*Клинкер портландцементный КН=0,90; n=2,35; p=1,25	0,50	21,70	5,12	4,10	64,50	2,15	0,24	1,30	-	-
3.	Опытно-промышленная партия портландцемента	1,86	21,20	4,90	3,90	61,50	2,15	2,50	1,60	0,05	-

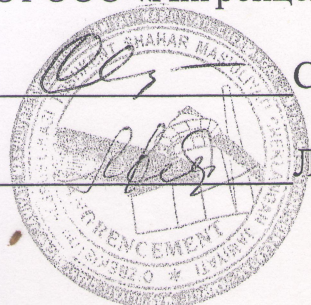
*Примечание: Расчетный минералогический состав клинкера портландцементного, %: C₃S = 57,72; C₂S = 18,66; C₃A = 6,61; C₄SF = 12,46.

Физико-механическими испытаниями установлено, что опытно-промышленная партия портландцемента с модифицированным фосфогипсом в качестве регулятора сроков схватывания в 28 суточном возрасте нормального твердения имеет прочность при сжатии (40,9-41,3) МПа, что превышает активность цементов марки «400».

Опытно-промышленная партия портландцемента по содержанию SO₃⁻, Cl⁻, тонкости помола, водопотребности и срокам схватывания соответствует требованиям ГОСТ 10178-85. Признаков ложного схватывания цемента не обнаружено. Испытания на равномерность изменения объема, отражающие возможные деструктивные изменения в твердеющем цементном камне, образцы выдержали.

Положительные результаты опытно-промышленных испытаний по использованию модифицированного фосфогипса в качестве регулятора сроков схватывания портландцементов взамен природного гипсового камня, позволяют рекомендовать его в качестве гипсоудержающего сырья, пригодного для регулирования сроков схватывания портландцемента.

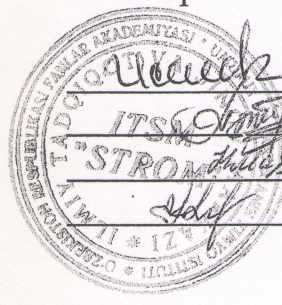
От ООО «Ангренцемент»:



Семенова М.Н.

Лаврова Н.В.

От «Стром» ИОНХ АН РУз:



Искандарова М.

Атабаев Ф.Б.

Махмудова Н.К.

Миронюк Н.А.