

ООО «ЛИАЦ
«Сыйфат»
Татарстан
Республикасы,
420044 Казан, Енисей
ур. 3.
Телефон: (843) 564-24-72
Факс: (843) 564-48-71

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЛАБОРАТОРНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «КАЧЕСТВО»
(ООО «ЛИАЦ «КАЧЕСТВО»)

ООО «ЛИАЦ
«Качество»
Республика
Татарстан,
420044, г. Казань,
ул. Енисейская, 3
Телефон: (843) 564-24-72
Факс: (843) 564-48-71

№ 491
07 / 03 2017г.

Свидетельство о
состоянии
измерений
в лаборатории
№ 104-15

Директору ООО «ИНТЕХ»

Протокол № 66

результатов определения влияния добавок для бетона на сохраняемость подвижности,
выполненных ООО «ЛИАЦ «Качество» для ООО «ИНТЕХ»

Задачи:

1. Определить влияние добавки МБЦ (базовая) в количестве 10 % + НТФ замедлитель в количестве 0,05 %, введенных в бетонную смесь, изготовленную на щебне с расходом цемента 220 кг/м³ в сухом виде, НТФ (замедлитель) предварительно разводился в воде - на сохраняемость подвижности бетонной смеси во времени.

1. Подготовка исходных материалов

1.1 Изготовление бетонов производилось на инертных материалах, предварительно высушенных до постоянной массы.

Все исходные материалы: цемент, песок, щебень фр. 5-20 мм, были испытаны и соответствуют требованиям ГОСТ 26633 -2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»

Добавки: МБЦ (базовая), НТФ (замедлитель) были доставлены из г. Омск от ООО «ИНТЕХ»

2. Анализ качества исходных материалов

2.1 Цемент.

- Портландцемент ЦЕМ I 42,5 Б ЗАО «Хайдельбергер Цемент Волга», г. Вольск. Партия № 402 дата отгрузки 22.01.2017г.

Нормальная плотность цементного теста -30,2 %. Средняя прочность на сжатие через 28 суток - 50,9 МПа.

2.2 Щебень из плотных горных пород фракции 5-20 мм

Испытания произведены по ГОСТ 8269.0-97 «Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико - механических испытаний».

Зерновой состав щебня

Показатели	Зерновой состав (частные и полные остатки в %), на ситах			
	20	10	5	прошло через сито 5
Размеры сит, мм				
частные остатки	3,83	68,2	25,8	2,17
полные остатки	3,83	72,03	97,83	100
Требования по ГОСТ 8267-93 (полный остаток на контрольном сите)	D до 10	0,5 (d+D) От 30 до 60 по ГОСТ 26633-2015 60-75 %	d от 90 до 100 по ГОСТ 26633-2015 25-40 %	

Месторождение: Челябинская область, г. Сатка. Марка по дробимости M1200, потеря массы - 8,5 %. Насыпная плотность в сухом состоянии -1495 кг/м³. Насыпная плотность в естественном состоянии -1510 кг/м³. Влажность -4,8 %. Содержание пылевидных и глинистых частиц - 1,15 %. Глина в комках отсутствует. Органические примеси отсутствуют. Щебень соответствует требованиям ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ» и ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия» по зерновому составу.

2.3 Песок обогащенный

Месторождение: Волжско - Камское

Испытания проведены в соответствии с ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний».

Зерновой состав песка:

Размеры сит, мм	10	5	2.5	1.25	0.63	0.315	0.16	прошло ч/з сито яч. 0,16	модуль крупности
Частные остатки песка	0	2,3	16,7	13,2	15,4	39,1	14,2	1,4	-
Полные остатки песка	0	2,3	16,7	29,9	45,3	84,4	98,6	100	2,75
Требования по ГОСТ 8736-2014	0,5	5	-	-	45-65	-	-	до 5	2,5-3,0 крупный

Песок относится к I классу, группа песка «крупный». Насыпная плотность в сухом состоянии -1650 кг/м³. Влажность -3,7 %. Содержание пылевидных и глинистых частиц -0,8 %. Глина в комках отсутствует. Органические примеси отсутствуют. Песок обогащенный соответствует требованиям ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия».

2.4 Вода

При изготовлении бетонов применялась вода, соответствующая требованиям ГОСТ 23732-2011 «Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия»

2.5 Добавки

При изготовлении бетонов применялись добавки: МБЦ (базовая), вводилась в бетонную смесь в сухом виде, НТФ (замедлитель) предварительно разводился водой.

Расход материалов:

Состав	Цемент, кг	Песок, кг/м	Щебень, кг/м ³	Вола, л	Добавки, кг/м ³	О.К. см
основной	ЦЕМ I 42,5 Б ЗАО «Хайдельбергер Цемент Волга»- 220	944	1049	177	МБЦ (базовая) 22 кг + НТФ (замедлитель) 0,11 кг	19,3 (П-4)

Результаты испытаний (ОК= 19,3см)

Время сохраняемости	основной состав
Начальная	19,3
через 30 мин	19,0
через 60 мин	18,2
через 90 мин	17,4
через 120 мин	15,2
Сохраняемость подвижности	более 120 минут

За время сохраняемости подвижности принималось время, в течение которого бетонная смесь теряла подвижность в пределах рис. 1 ГОСТ 30459-2008 «Добавки для бетонов и растворов. Методы определения эффективности».

Вывод:

Сохраняемость подвижности бетонной смеси, изготовленной с добавкой МБЦ (базовая) -10 % от массы цемента + НТФ (замедлитель) 0,05 % от массы цемента составила более 120 минут.

Генеральный директор ООО «ЛИАЦ «Качество»

Калесв Е.Н.

Начальник ИЛ строительных материалов

Красулина Н.К.



(Handwritten signatures)