

Описание

Добавка обладает комплексом свойств:

Основное свойство – ускорение твердения;

Дополнительное свойство – пластификация;

Повышение подвижности б/с	П1-П3
Сокращение расхода воды	до 12%
Сокращение расхода цемента	до 10%
Набор прочности *	1-е сутки – до 100%
Морозостойкость	Увеличение на 2 марки и выше
Водонепроницаемость	Увеличение на 1-2 ступени
Взаимодействие с арматурой	Пассивирование арматуры

* - При использовании водоредуцированного состава, относительно контрольного. Показатель существенно зависит от марки цемента и состава бетонной смеси.

Область применения

- Производство всех видов сборных ж/б конструкций и изделий из тяжёлого бетона классов от В15 и выше, при внутривзаводском цикле изготовления;
- Производство преднапряжённых бетонов;
- Производство изделий на линиях послыоного формования жёстких смесей (слипформерах типа «Вейлер Италия»);
- При производстве изделий на жёстких бетонных смесях;
- При производстве неавтоклавного бетона (пенобетона);
- При бетонировании при температурах окружающего воздуха от +7-10°C до 0°C с целью сохранения скорости набора прочности и отказа от мероприятий по уходу за бетоном;

Преимущества

- Применение добавки позволяет ускорить набор ранней прочности, для ускорения оборачиваемости форм и производственного цикла;
- Позволяет существенно сократить время ТВО, перейти на сниженный температурный режим или отказаться от ТВО;
- Уплотняет структуру бетона. При этом повышается морозостойкость и водонепроницаемость;

Дозировка и введение добавки

От **0,2** до **0,6** % к массе цемента по сухому веществу добавки. Предельная концентрация добавки в жидком растворе – 10%. Рекомендуемая рабочая концентрация – 5-7%. Нерастворимый остаток – до 3% от объёма введённой добавки.

10%-й водный раствор не замерзает до – 4°C. После замерзания и оттаивания при положительной температуре – не меняет своих свойств.

Вводится в бетонную смесь только вместе с водой затворения. Перемешивание раствора производится любым принятым на предприятии способом.

При температурах окружающего воздуха ниже +7°C, необходимо внимательно следить за степенью растворения добавки, с целью исключения «забивания» устройств подачи и дозирования. Повышение температуры воды растворения до +40 - 60°C приводит к стабильному, ускоренному растворению добавки.

Товарное описание

Агрегатное состояние	Кристаллический порошок
Цвет	Белый
РН-показатель, ед., не менее	5
Содержание Cl ⁻ , % не более	2
Температура хранения, °C	от -20°C до +35°C

Упаковка

Полипропиленовые мешки по 20кг

Гарантийные обязательства и условия хранения

Гарантийный срок хранения – 5 лет с даты производства. После истечения срока хранения, добавка может быть применена по назначению, после проведения лабораторных испытаний.

К условиям хранения особых требований не предъявляется. Необходимо исключить намокание мешков с добавкой. Транспортировку осуществлять в крытых вагонах и автомашинах.

Совместимость с другими продуктами

Производителем исследовалась совместимость только с продукцией «СКТ-Стандарт». Совместимость с продукцией других производителей – не проверялась.

«ХИДЕТАЛ-П-7» совместим:

- с «ХИДЕТАЛ-П-5», «УНИВЕРСАЛ-П-4», «ХИДЕТАЛ-С-3» - суперпластификаторами;
- «ХИДЕТАЛ-П-6» - кальматирующей добавкой;
- «ХИДЕТАЛ-П-1», «УНИВЕРСАЛ-П-2» - пластификаторами;
- «ХИДЕТАЛ-П-8» - серией для производства вибропрессованных изделий и растворов;

Эффективность добавки

Испытания добавки проводились во всех ведущих институтах отрасли, включая НИИЖБ, БНТУ, НИИСК. Ниже приведены результаты комплексной проверки добавки, моделирующей различные производственные условия.

Влияние «ХИДЕТАЛ-П-7» на подвижность б/с

Влияние добавки на подвижность бетонной смеси на соответствующих составах бетона приведены в таблице:

бетон	Расход материала				ОК, см
	Цем.	Пес.	Щеб.	Вода ***	
Без добавки	350	710	1170	≈ 170	3,0
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	350	710	1170	≈ 170	10,0
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	350	710	1170	162	4,0

Цемент: ПЦ 500Д0 «Волковыский»; Песок - Мк = 2,45; Щебень – гранитный, фр. 5-20;

*** - вода вводилась для получения заданной подвижности (П1), и такое же количество для замеса с добавкой;

Анализ набора прочности

Исследование кинетики нарастания прочности бетонов, модифицированных «ХИДЕТАЛ-П-7» исследовалась в трёх аспектах:

- пластифицированная смесь в НУ твердения;
 - водоредуцированная смесь в НУ твердения;
 - водоредуцированная смесь при различных режимах ТВО.
- При этом исследования проведены на составах с различным содержанием цемента: 250, 350, 450 кг/м³.
- Цемент: Волковыский портландцемент ПЦ500 Д20;
 - Песок: карьер «Волма», Мк = 2,43;
 - Щебень: гранитный, фр. 5-20мм;
 - Добавка «ХИДЕТАЛ-П-7» - 0,5 % по сухому веществу к массе цемента, - во всех испытаниях;
- Подбор составов проводился по ГОСТ 10180-90 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам».

Подвижность, см.	Расход цемента / Объемная масса бетонной смеси, кг/м ³	Прочность на сжатие, Мпа, в возрасте			
		1 сутки	3 сутки	7 сутки	28 суток
Контрольный образец без добавки					
2,0	250 / 2345	7,1	16,3	21,6	26,7
4,0	350 / 2370	11,5	24,2	32,3	38,5
4,0	450 / 2385	14,8	29,6	43,3	49,8
Пластифицированная смесь с «ХИДЕТАЛ-П-7», (0,5% по сух.)					
8,5	250 / 2370	8,0	17,3	22,6	26,0
10,0	350 / 2390	12,3	24,6	33,7	38,7
12,0	450 / 2390	16,5	30,8	44,7	50,1
Водоредуцированная смесь с «ХИДЕТАЛ-П-7», (0,5% по сух.)					
2,0	250 / 2430	15,1	20,7	22,3	26,4
3,0	350 / 2455	22,3	32,1	43,7	47,6
3,0	450 / 2460	28,2	36,5	44,6	47,3

Эффективность действия добавки как стимулятора процесса твердения при ТВО проводилась в БНТУ и определялась по образцам, изготовленным из водоредуцированных смесей (2-4см) аналогичным тем, что использованы в предыдущем исследовании. Были испытаны два режима: полный, длительностью 15 часов и ступенчатый, длительностью 10 часов с промежуточной выдержкой при температуре 50°C.

Режим и температура ТВО	Длительность периодов пропаривания, ч	
	Полный (15 часов)	Ступенчатый (10 часов)
Предвар. выдержка	5	2
Подъём до 50°C	0	0,5
Выдержка при 50°C	0	1,5
Подъём до 80°C	2	1
Изотермия при 80°C	6	3
Охлаждение	2	2
Прочность бетона, Мпа, в возрасте 4 часов после ТВО		
250 кг цемента		
Без добавки	13,2	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	17,8	15,3
350 кг цемента		
Без добавки	21,2	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	25,4	23,0
450 кг цемента		
Без добавки	29,4	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	32,6	31,8
Прочность бетона, Мпа, в возрасте 24 часов после ТВО		
250 кг цемента		
Без добавки	17,6	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	21,5	22,1
350 кг цемента		
Без добавки	27,3	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	31,8	31,5
450 кг цемента		
Без добавки	37,5	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	39,7	40,4
Прочность бетона, Мпа, в возрасте 28 суток после ТВО		
250 кг цемента		
Без добавки	26,2	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	29,9	32,5
350 кг цемента		
Без добавки	37,2	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	40,5	43,4
450 кг цемента		
Без добавки	48,0	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-7» (0,5%)	49,0	52,8

Оценка защитных свойств бетонов по отношению к стальной арматуре

Защитные свойства бетонов с комплексной добавкой «ХИДЕТАЛ-П-7» по отношению к стальной арматуре оценивали по методике, изложенной в СТБ 1168-99 «Бетоны. Метод контроля коррозионного состояния стальной арматуры в бетоне и защитных свойств бетона» (Беларусь).

Для изготовления опытных образцов использовалась бетонная смесь П1 с расходом цемента 350 кг/м³. Цемент – бездобавочный. Добавка «ХИДЕТАЛ-П-7» – 0,6% от массы цемента. Возраст образцов – 28 суток НУ твердения. Стальная арматура – стержни \varnothing 10мм из стали Ст3 по ГОСТ 5781. Размер опытных образцов 70*70*140.

Наименование показателя	Нормированное значение по СТБ 1168-99	Фактическое значение
Установившийся потенциал, мВ	Не ниже -550	-313
Потенциал пассивации, мВ	Не ниже -450	-296
Потенциал разрушения, мВ	450.....600	530
Плотность тока при потенциале +300мВ, мкА/см ²	Не более 10,0	1,25

Таким образом, сталь в образцах с комплексной добавкой «ХИДЕТАЛ-П-7» находится в устойчивом пассивном состоянии. Добавка не оказывает влияния на защитные свойства бетона по отношению к стальной арматуре.

Техника безопасности и транспортировка

Продукт относится к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007 (умеренно опасное вещество).

Работающему персоналу необходимо применение средств индивидуальной защиты согласно ГОСТ 12.4.011. При попадании в глаза - обильно промыть водой и при необходимости - обратиться к врачу.

Не выливать в почву, канализацию или водоёмы! Утилизация добавки должна быть произведена согласно требованиям местного законодательства.

ООО «Управляющая компания «Группа предприятий «СКТ-Стандарт»

140472, Московская область, Коломенский район, с. Лукерьино.

8-800-333-83-32

skt-standart@skt-standart.com

skt-standart.ru