

## Описание

Добавка обладает комплексом свойств:

**Основные свойства** – пластификация;

**Дополнительные свойства** – ускорение твердения, повышение морозостойкости и водонепроницаемости бетона;

Повышение подвижности б/с	П1-П5
Сокращение расхода воды	до 20%
Сокращение расхода цемента	до 20%
Набор прочности *	1-е сутки – не менее 50%
Морозостойкость	Увеличение на 2 марки и выше
Водонепроницаемость	Увеличение на 1-2 ступени
Взаимодействие с арматурой	Пассивирование арматуры

\* - При использовании водоредуцированного состава, относительно контрольного.

## Область применения

Все виды бетонов, включая преднапряжённые железобетоны и особо ответственные железобетонные изделия, в частности:

- При изготовлении всех видов сборных ж/б конструкций и изделий из тяжёлого бетона;
- При интенсивном внутризаводском графике работы, для увеличения оборачиваемости форм и ускорения разопалубливания изделий.
- При бетонировании густоармированных конструкций;
- При производстве изделий на жёстких бетонных смесях;

## Преимущества

- Оптимальное соотношение «цена/качество», применительно к серийным изделиям внутризаводского изготовления;
- Стабильные показатели работы во всех классах бетонов: от В7,5 и выше, при подвижностях от П1 до П5;
- За счёт высокой водоредуцирующей способности позволяет значительно сократить расход цемента с выходом на проектную прочность\*\*;
- Устойчиво работает при широком температурном диапазоне ТВО: от 40°C до 80°C;
- Позволяет перейти на «облегчённую» изотермию или вовсе отказаться от ТВО;
- При использовании пластифицирующего эффекта - снижает время вибрирования изделий, облегчает уплотнение бетона.
- Повышает водонепроницаемость и морозостойкость бетона;
- Добавка не горюча. Практически без запаха;

\*\* - Значение зависит от марки бетона, свойств цемента и некоторых других факторов.

## Дозировка и введение добавки

От **0,4** до **0,6** % к массе цемента по сухому веществу добавки. Предельная концентрация добавки в жидком растворе – 20%. Массовая доля нерастворимого в воде остатка – не более 3%.

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; Раствор 10%; Раствор 20%;
Цвет	От светло-жёлтого до тёмно-коричневого
РН-показатель, ед., не менее	4,5
Массовая доля сухих веществ, % не менее	92
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-5» совместим:

- с «ХИДЕТАЛ-П-7» - ускорителем твердения;
- с «ЗИМНЕЙ-П-3» - противоморозной добавкой, с целью снижения В/Ц для зимнего бетонирования;

## Эффективность добавки

Испытания добавки проводились во всех ведущих институтах отрасли, включая НИИЖБ, БНТУ, НИИСК. Ниже приведены результаты комплексной проверки добавки проведённой в «Лаборатории коррозии и долговечности бетона и железобетона «НИИЖБ» (Зав. Лабораторией - профессор Степанова В.Ф.)

## Влияние «ХИДЕТАЛ-П-5» на подвижность б/с

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

бетон	Расход материала				в/ц	ОК, см
	Цем.	Пес.	Щеб.	Вода		
Без добавки	352	692	1131	185	0,52	4,0
«ХИДЕТАЛ-П-5» (0,6%)	352	692	1131	185	0,52	25,0
«ХИДЕТАЛ-П-5» (0,6%)	352	692	1131	160	0,45	4,5

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

## Анализ набора прочности

Прочность при сжатии контрольных образцов и образцов с «ХИДЕТАЛ-П-5» определялась в соответствии с ГОСТ 10180.1 в возрасте 1, 3, 28 суток.

Составы те же, на которых проведены испытания на подвижность. Результаты приведены ниже:

Бетон	В/Ц	Прочность при сжатии, МПа, в возрасте:		
		1 сут	3 сут	28 сут
Без добавки	0,52	6,5	17,9	31,9
«ХИДЕТАЛ-П-5» (0,6%)	0,52	7,6 (+17%)	20,2 (+12,8%)	32,7 (+2,5%)
«ХИДЕТАЛ-П-5» (0,6%)	0,45	10,5 (+61,5%)	28,9 (+61,4%)	44,0 (+37,9%)

Эффективность действия добавки как стимулятора процесса твердения при ТВО проводилась в БНТУ и определялась по образцам, изготовленным из водоредуцированных смесей (3-4см). Составы приведены в описании «УНИВЕРСАЛ-П-4». 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)
Предварительная 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
<b>Прочность бетона, МПа, в возрасте 4 часов после ТВО</b>		
<b>250 кг цемента</b>		
Без добавки	13,2	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-5» 0,6%	18,0	16,2
<b>350 кг цемента</b>		
Без добавки	21,2	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-5» 0,6%	25,4	23,0
<b>450 кг цемента</b>		
Без добавки	29,4	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-5» 0,6%	32,6	31,8
<b>Прочность бетона, МПа, в возрасте 24 часов после ТВО</b>		
<b>250 кг цемента</b>		
Без добавки	17,6	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-5» 0,6%	21,5	22,1
<b>350 кг цемента</b>		
Без добавки	27,3	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-5» 0,6%	31,8	31,5
<b>450 кг цемента</b>		
Без добавки	37,5	Не испытывалась
«УНИВЕРСАЛ-П-4» 0,8%	39,7	40,4
<b>Прочность бетона, МПа, в возрасте 28 суток после ТВО</b>		
<b>250 кг цемента</b>		
Без добавки	26,2	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-5» 0,6%	29,9	32,5
<b>350 кг цемента</b>		
Без добавки	37,2	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-5» 0,6%	40,5	43,4
<b>450 кг цемента</b>		
Без добавки	48,0	Не испытывалась
«ХИДЕТАЛ-П-5» 0,6%	49,0	52,8

Данные исследования наглядно показывают, что «ХИДЕТАЛ-П-5» позволяет существенно сократить временной режим изотермии.

#### Анализ повышения морозостойкости и водонепроницаемости

Морозостойкость бетона определяли по ГОСТ 10060.2-95 ускоренным методом многократного замораживания при  $t^{\circ} = -50^{\circ}\text{C}$  и последующего оттаивания в 5%-м водном растворе хлористого натрия.

Составы те же, на которых проведены испытания на подвижность (водоредуцированный).

Вид бетона	$R_{сж}$ контр. обр-в в насыщ. сост. до испытаний, МПа	Кол-во циклов	$R_{сж}$ после испытаний, МПа	Потери (-), прирост(+) прочности, %	Марка бетона по морозостойкости, F
Контрольный	27,8	4	27,9	+0,36	100
		5	26,6	- 4,3	200
		8	24,8	- 10,8	-
Добавочный с «ХИДЕТАЛ-П-5»	42,3	4	43,3	+ 2,36	150
		5	42,6	+ 0,7	200
		8	41,4	- 2,13	300
		12	40,2	- 4,96	400

Водонепроницаемость по ГОСТ 12730.5 «Бетоны. Методы определения водонепроницаемости»:

Вид бетона	Водонепроницаемость серии образцов, МПа	Марка по водонепроницаемости
Контрольный	4	W4
Добавочный с «ХИДЕТАЛ-П-5»	8	W8

#### Оценка защитных свойств бетонов по отношению к стальной арматуре

Защитные свойства бетонов с комплексной добавкой «ХИДЕТАЛ-П-5» по отношению к стальной арматуре проводили в соответствии с ГОСТ 31383 в НИИЖБ.

Испытания показали, что введение в бетонную смесь «ХИДЕТАЛ-П-5» в количестве 0,6% от массы цемента не вызывает коррозии арматуры. В исходном состоянии (после 28 суток НУ твердения бетона) плотность тока при потенциале +300мВ не превышала 1,7 мкА/см<sup>2</sup>, что значительно ниже допустимого ГОСТом значения (10,0 мкА/см<sup>2</sup>)

#### 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](mailto:skt-standart@skt-standart.com)

skt-standart.ru