

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КРИОПЛАСТ АЛЬФА

## Противоморозная добавка

### Описание

Криопласт Альфа – противоморозная добавка на основе смеси противоморозных компонентов и производных полиметиленафталинсульфокислот, обеспечивающая бетонирование при температуре окружающего воздуха до  $-25^{\circ}\text{C}$ .

В зависимости от потребительских свойств и условий использования добавку подразделяют на типы:

Пластифицирующая способность в максимальной дозировке	Минимальная температура окружающего воздуха при производстве, $^{\circ}\text{C}$	
	«теплого» бетона	«холодного» бетона
Тип 1 пластификатор	-25	-25
Тип 2 суперпластификатор	-25	-15
Тип 3 суперпластификатор	-25	-25

Она отвечает требованиям к противоморозным добавкам для «холодных» и «теплых» бетонов по ГОСТ 24211, а также требованиям ТУ 5745-068-58042865-2016.

### Область применения

Добавка Криопласт Альфа обеспечивает устойчивое твердение «теплых» и «холодных» бетонов при температурах не ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  и вводится в состав бетонной смеси в следующих случаях:

- для предотвращения замерзания бетонной смеси до начала активной тепловой обработки («теплый» бетон);
  - в условиях неотапливаемого полигона при расчетной температуре твердения не ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  («холодный» бетон);
- Добавка Криопласт Альфа может применяться:
- для изготовления тяжелого и легкого конструкционного бетона при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций;
  - возведения монолитных частей сборно-монолитных конструкций и замоноличивании стыков этих конструкций.

### Возможности и преимущества

Применение добавки Криопласт Альфа позволяет достичь следующих показателей по сравнению с бетоном без добавок:

- обеспечить незамерзание смеси при отрицательных температурах не ниже минус  $25^{\circ}\text{C}$  на время от ее изготовления до начала обогрева («теплый» бетон);
- обеспечить форсированный набор прочности в начальный период твердения при различных способах тепловой обработки;
- обеспечить набор прочности 30 % и более от марочной в 28-ми суточном возрасте бетона без применения обогрева (прочность на сжатие образцов «холодного» бетона определяется после оттаивания в нормальных условиях в течение 24 часов. После выдерживания в условиях отрицательных температур бетон с добавкой Криопласт Альфа при дальнейшем естественном твердении в течение 28 суток приобретает проектную прочность. Добавка Криопласт Альфа:
  - не способствует образованию высолов;
  - не содержит компонентов, приводящих к образованию аммиака в бетоне;
  - не содержит хлоридов и может применяться при изготовлении стальных и предварительно напряженных железобетонных изделий.

### Нормативная и техническая документация

- ТУ 5745-068-58042865-2016;
- Сертификат соответствия системы ГОСТ Р;
- Свидетельство о Государственной регистрации;
- Паспорт безопасности химической продукции;
- Результаты химических исследований на аммоний (NH<sub>3</sub>) ОАО «НИЦ «Строительство»;
- Заключение ОАО «НИЦ «Строительство» по результатам испытаний влияния противоморозной добавки «Криопласт Альфа» на защитные свойства бетона по отношению к стальной арматуре.

### Техническое описание

Добавка Криопласт Альфа выпускается в форме водного раствора:

- темно-коричневого цвета с плотностью не менее  $1,19 \text{ г/см}^3$  и рН не менее 7 для типа 1;
- темно-коричневого цвета с плотностью не менее  $1,22 \text{ г/см}^3$  и рН не менее 7 для типа 2 и 3.

### Упаковка и хранение

Добавка Криопласт Альфа может поставляться в пластиковых контейнерах 1000 л, железнодорожных цистернах, автоцистернах и таре потребителя.



Добавка должна храниться в закрытых емкостях при температуре не ниже:

- минус 15°C для типа 1;
- минус 20°C для типа 2 и 3.

При случайном замерзании добавка не снижает своих качественных показателей, перед применением водный раствор должен быть отогрет до исчезновения льда, тщательно перемешан и усреднен.

Гарантийный срок хранения комплексной добавки Криопласт Альфа всех типов - 1 год от даты изготовления (при соблюдении требований ТУ 5745-068-58042865-2016).

## Дозировка

Средняя расчетная температура твердения бетона	Дозировка добавки по товарному продукту, в % от массы цемента		
	Тип 1		Тип 2
	«теплый» бетон	«холодный» бетон	«теплый» бетон
до -10°C	1,0-2,0		0,7-1,1
-15°C	2,0-3,0		0,8-1,3
-20°C	3,0-4,0		0,9-1,4
-25°C	4,0-5,0		1,0-1,5

Средняя расчетная температура твердения бетона	Дозировка добавки по товарному продукту, в % от массы цемента		
	Тип 2	Тип 3	
	«холодный» бетон	«теплый» бетон	«холодный» бетон
до -10°C	1,0-1,3		1,0-1,5
-15°C	1,3-1,5		1,5-2,0
-20°C	-		1,7-2,5
-25°C	-		2,0-3,0

*Рекомендуемый диапазон дозировок добавки Криопласт Альфа*

Допускается использование добавки «Криопласт Альфа» тип 2 при температуре от -16°C до -25 °C для «холодных» бетонов при условии тщательного подбора дозировки.

## Применение

При ведении монолитного строительства необходимо соблюдать требования СП 70.13330.2012 и других ведомственных норм и правил. Добавка Криопласт Альфа вводится вместе с водой затворения, Плотность приготовленного раствора необходимо определять при температуре жидкости 20°C. Максимальная температура воды затворения не должна превышать 70°C. Для равномерного распределения добавки необходимо обеспечить достаточное время перемешивания после ее введения. Бетонную смесь с добавкой Криопласт Альфа рекомендуется приготавливать с температурой на выходе из смесителя от 15°C до 25°C.

## Совместимость

Противоморозная добавка Криопласт Альфа совместима с другими добавками компании Полипласт, за исключением добавок на кальциевой основе. Необходимы предварительные подборы составов бетонной смеси в лабораторных условиях.

## Замечания/ограничения

Противоморозную добавку Криопласт Альфа не рекомендуется применять:

- в конструкциях и транспортных сооружениях, находящихся под воздействием постоянного электрического тока;
- в предварительно напряженных конструкциях, армированных сталью классов Ат-III, Ат-IVC, Ат-IV, Ат-V, Ат-VI, А-IV, А-V, эксплуатирующихся в агрессивных средах.

При изменении инертных или вяжущих составляющих бетонной смеси рекомендуется корректировка состава бетона в лаборатории.

## Требования безопасности

Добавка Криопласт Альфа по основным компонентам относится к веществам малоопасным – 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007. Не вызывает раздражения кожных покровов. Оказывает слабое раздражающее действие на слизистые оболочки глаз. Сенсибилизирующее и кожно-резорбтивное действие не выявлено.

Криопласт Альфа очень слаботоксичное вещество для водных организмов. Добавка не образует токсичных соединений в воздушной среде. Введение добавки в бетонную смесь не изменяет токсиколого-гигиенических характеристик бетона. Затвердевший бетон с добавкой в воздушную среду токсичных веществ не выделяет.

Добавка пожаро- и взрывобезопасна.

При применении добавки в технологии бетона следует выполнять требования СП 12.135.2003, ТУ 5745-068-58042865-2016 и ГОСТ 24211. При работе с добавкой необходимо применять средства индивидуальной защиты согласно типовым отраслевым нормам:

- для защиты органов зрения – ГОСТ 12.4.253;
- для защиты кожных покровов – ГОСТ 12.4.103 и ГОСТ 12.4.280;
- для защиты органов дыхания – ГОСТ 12.4.034.

Более подробные сведения изложены в паспорте безопасности на данный вид продукции.

## Техническая поддержка

Для получения дополнительной информации, а также по всем возникающим в процессе использования добавки вопросам, обращаться в региональный отдел технической поддержки компании Полипласт.