



# КРИОПЛАСТ СП15-1

Суперпластификатор с противоморозным эффектом

## Описание и область применения

Криопласт СП15-1 — противоморозная добавка-суперпластификатор на основе смеси нафталинсульфонатов и органических солей натрия, обеспечивающая бетонирование при температуре окружающего воздуха от 0 до минус 15°C.

По своим потребительским свойствам суперпластификатор Криопласт СП15-1 отвечает требованиям к суперпластификаторам и противоморозным добавкам для «теплого» и «холодного» бетона по ГОСТ 24211, а также требованиям ТУ 5870-008-58042865-05 с изменением №1 и №2.

Добавка Криопласт СП15-1 обеспечивает устойчивое твердение «теплых» и «холодных» бетонов при температурах не ниже минус 15°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 минус 15°C («холодный» бетон).

Добавку Криопласт СП15-1 рекомендуется применять:

- для изготовления тяжелого и легкого конструкционного бетона при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций;
- для возведения монолитных частей сборно-монолитных конструкций и замоноличивании стыков этих конструкций.

## Возможности и преимущества

Применение добавки Криопласт СП15-1 позволяет достичь следующих показателей по сравнению с бетоном без добавок:

- увеличить подвижность бетонной смеси от П1 до П5;
- обеспечить незамерзание смеси при отрицательных температурах не ниже минус 15°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 СП15-1 при дальнейшем естественном твердении в течение 28 суток приобретает проектную прочность.

Добавка Криопласт СП15-1:

- не способствует образованию высолов;
- не нарушает пассивного состояния стальной арматуры в бетоне;

Добавка Криопласт СП15-1 выпускается в форме:

- водорастворимого порошка белого или коричневого цвета с рН 8±1;
- водного раствора темно-коричневого цвета с плотностью не менее 1,16 г/см<sup>3</sup> при 20°C и рН 8±1.

- 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 5870-008-58042865-05 с изменением №1 и №2;
- Сертификат соответствия системы ГОСТ Р;
- Свидетельство о государственной регистрации;
- Паспорт безопасности химической продукции;
- Заключение ОАО «ЦНИИС» по применению добавок в бетон ООО «Полипласт Новомосковск» для конструкций транспортного строительства;
- Заключение НИИЖБ по результатам коррозионных испытаний арматуры в бетоне с добавками Криопласт согласно СТ СЭВ 4421-83;
- Протоколы радиологических испытаний ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тульской области»;
- Технические предложения ОАО «26 ЦНИИС» по применению химических добавок ОАО «Полипласт» при строительстве объектов военной инфраструктуры.

# КРИОПЛАСТ СП15-1

Суперпластификатор с противоморозным эффектом



## Упаковка и хранение

В жидкой форме добавка Криопласт СП15-1 — поставляется наливом в железнодорожных или автоцистернах, пластиковых и металлических емкостях различного объема. В сухой форме добавка упаковывается в полипропиленовые или бумажные мешки с полиэтиленовым вкладышем по 25–40 кг или мягкие контейнеры МКР весом до 1000 кг и поставляется автотранспортом, железнодорожными вагонами и контейнерами.

Добавка Криопласт СП15-1 в виде водного раствора должна храниться в емкостях (в т. ч. и не утепленных), защищенных от попадания осадков. Раствор добавки 30% концентрации может храниться при температуре до минус 10°C в металлических емкостях и при температуре до минус 15°C в пластмассовых емкостях. При случайном охлаждении (замерзании) добавка не снижает своих качественных показателей, перед применением водный раствор должен быть отогрет до температуры выше плюс 10°C, тщательно перемешан до полного растворения осадка и усреднен. Добавка в форме порошка должна храниться в неповрежденной упаковке изготовителя на поддонах в закрытых складских помещениях.

Гарантийный срок хранения добавки Криопласт СП15-1 — 1 год от даты изготовления (при соблюдении требований ТУ 5870-008-58042865-05 с изменением №1).

## Дозировка

Рекомендуемый диапазон дозировок добавки Криопласт СП15-1:

Средняя расчетная температура твердения бетона, °С	Дозировка добавки, % от массы цемента	
	По сухому веществу	По товарному продукту
До минус 5	1,0–1,5	3,0–4,5
До минус 10	2,0–2,5	6,0–7,5
До минус 15	3,0–3,5	9,0–10,6

Перед применением необходим подбор дозировок в лабораторных условиях.

## Требования безопасности

Добавка Криопласт СП15-1 является веществом малоопасным относится к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

Для водных организмов добавка Криопласт СП15-1 — очень слаботоксичное вещество. Введение добавки в бетонную смесь не изменяет токсиколого-гигиенических характеристик бетона.

Затвердевший бетон с добавкой в воздушную среду токсичных веществ не выделяет.

Добавка Криопласт СП15-1 по ГОСТ 12.1.044 — вещество трудногорючее.

При применении добавки в технологии бетона следует выполнять требования СП 12.135.2003, ТУ 5870-008-58042865-05 с изменением №1 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.

## Применение

При ведении монолитного строительства необходимо соблюдать требования СНиП 70.13330-2012 и других ведомственных норм и правил. В жидком виде добавка Криопласт СП15-1 вводится вместе с водой затворения, добавка в сухом виде предварительно разводится в воде. Для лучшего растворения следует дозировать добавку в воду при интенсивном перемешивании. 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 СП15-1 рекомендуется приготавливать с температурой на выходе из смесителя от 15°C до 25°C.

Суперпластификатор с противоморозным эффектом Криопласт СП15-1 не рекомендуется применять:

- в конструкциях и транспортных сооружениях, находящихся под воздействием постоянного электрического тока;
- в предварительно напряженных конструкциях, армированных сталью классов Ат-III, АтIVC, 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.