Формиат натрия

Противоморозная добавка к бетонам и цементным смесям.

**1. Особенности применения морозостойкой добавки**

Добавка используется для возведения монолитных (изготовления сборных) бетонных и железобетонных конструкций, кирпичной кладке и других видах строительных работ при отрицательной температуре наружного воздуха от 0 ºС до -15 ºС.

Технология приготовления бетонной смеси с добавлением формиата натрия отличается от обычной тем, что в процессе её приготовления дополнительно вводится предварительно приготовленный раствор добавки.

**2. Рекомендации по применению морозостойкой добавки**

Предварительно растворить добавку в воде в колличестве от 2% - 4% от массы сухого цемента, согласно приведенной ниже таблице температур .

|  |  |
| --- | --- |
| Расчетная t бетона, ºС | Количество добавок в расчете на сухое вещество, % от массы цемента |
| Нитрит натрия | **Формиат натрия** | Поташ |
| 0 | - 5 | 4-6 | 2 | 5-6 |
| - 6 | - 10 | 6-8 | 3 | 6-8 |
| - 11 | - 15 | 8-10 | 4 | 8-10 |

Пример: температура -5 ºС расход формиата натрия на 100кг сухого цемента 2% т.е. 2кг.

Перед укладкой смеси необходимо удалить снег и наледь с ранее уложенного бетона, опалубки и арматуры. Укладку бетонной смеси следует вести непрерывно. В случае возникновения перерывов в бетонировании поверхность бетона необходимо укрывать и утеплять, а при необходимости обогревать. Поверхности бетона, не защищенные опалубкой, во избежание потери влаги или повышенного увлажнения за счет атмосферных осадков следует по окончании бетонирования немедленно укрывать слоем гидроизоляционного материала. При возможном понижении t ºС бетона ниже расчетной конструкцию необходимо утеплять или обогревать до набора бетоном не менее 20% прочности от проектной.

|  |  |
| --- | --- |
| Расчетная t бетона, ºС | Прочность бетона, % от проектной, при твердении на морозе за период времени, сут. |
| **7** | **14** | **28** | **90** |
| 0 | 35 | 50 | 75 | 100 |
| - 5 | 25 | 35 | 60 | 90 |
| - 10 | 15 | 25 | 45 | 70 |
| - 15 | 5 | 15 | 45 | 70 |

Формиат натрия технический взрывобезопасен и не горюч, однако в местах хранения и работы с ним следует запрещать курение и применение открытого огня, по степени воздействия на организм относится к веществам 3-го класса опасности. При работе с формиатом натрия следует применять индивидуальные средства защиты - халат, респиратор резиновые перчатки. В аварийных ситуациях необходимо использовать противогаз марки А или М.

**3. Физико-химические свойства**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Нормы для показателей |
| 1. Внешний вид | Кристаллический порошок белого или серого цвета без посторонних примесей, видимых невооруженным глазом. Допускается зеленоватый оттенок. |
| 2. Массовая доля формиата натрия, %, не менее | 96 |
| 3. Массовая доля воды, %, не более | 0,5 |
| 4. Массовая доля сахаристых веществ в пересчете на глюкозу к массе сухих веществ, %, не более | 1,0 |

**4. Транспортировка и хранение добавки Формиат Натрия**

Транспортировка осуществляется любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов. Формиат натрия-сырец хранят в сухих закрытых складских помещениях на поддонах. Срок хранения - 1 год со дня изготовления. Не рекомендуется нарушение герметичности упаковки ввиду высокой гидрофильности.

**5. Требования безопасности при работе с добавкой**

Формиат натрия технический взрывобезопасен и не горюч, однако в местах хранения и работы с ним следует запрещать применение открытого огня, по степени воздействия на организм относится к веществам 3-го класса опасности (малоопасные вещества). При работе с формиатом натрия следует применять стандартные средства защиты - халат, резиновые перчатки. При попадании в глаза, промыть проточной водой.