

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ДОБАВОК НА ПРОЧНОСТЬ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Добавка **CAM 110** может устранить необходимость использования некоторых присадок, делая производственный процесс более рациональным и улучшая общее качество материала.



- ✓ Специальные уплотняющие добавки могут не применяться
- ✓ Отпадает необходимость проведения альтернативных обработок по улучшению водонепроницаемости
- ✓ Отпадает необходимость в применении пластифицирующих добавок
- ✓ Специальные замедлители схватывания бетона могут не применяться

Комплексная добавка **SA CAM 110 и CAM 110** может снизить трудовые затраты:

- ✓ Стоимость её применения ниже, чем других добавок.
- ✓ Нет необходимости тратить средства на запруживание поверхности бетонного покрытия водой.
- ✓ Финансовые затраты включают только стоимость едино-разового применения добавки, при этом исключается необходимость повторного ее применения.

Комплексная добавка **SA CAM 110 и CAM 110** может сократить сроки выполнения работ на 40-50% (ЭКОНОМИЯ ФИНАНСОВЫХ СРЕДСТВ):

- ✓ Сокращается время нахождения рабочего персонала за пределами строительной площадки – через 1 час по поверхности бетонного покрытия можно ходить пешком, через 4 дня можно прилагать сосредоточенные нагрузки.
- ✓ Сокращается 28-дневный период выдерживания бетона (прогнозируемый срок - 14-18 дней).
- ✓ Бетонную стяжку можно заливать через 14 дней с момента укладки бетона.

Компания «C5 Innovation Aps»

Ваш партнер по защитным покрытиям

Комплексная добавка **SA CAM 110 & CAM 110** способствует сокращению прямых затрат, а не их увеличению:

- ✓ Отпадает необходимость тратить средства на текущий ремонт.
- ✓ Увеличивается срок эксплуатации объекта.
- ✓ Сокращается уровень выбросов CO² в атмосферу (благодаря уменьшению количества бетона, необходимого для заливки стяжки, и сокращению сроков строительства).
- ✓ • Добавка не оказывает негативного воздействия на окружающую среду (Нулевой уровень летучих органических соединений).

Добавка уменьшает / устраняет негативные последствия от повторных циклов замораживания-оттаивания

Основные сведения о добавке

Бетонные конструкции водоочистных сооружений подвергаются воздействию ряда разрушительных механизмов, включая следующие:



Месторасположение компании «C5 Innovation Aps»:
Регистрационный номер компании в Дании: 40796827

Дания - Германия - Австрия - Украина

Тел. (Дания): 45 71.65.07.44 Тел. (Германия): +49 151.46.34.35.23 Тел. (Австрия): +43 664 4321 484
Тел. (Украина): + 380 50 218 66 63; info@c5st.com - www.c5st.com

Компания «C5 Innovation Aps»

Ваш партнер по защитным покрытиям

Биогенная коррозия под созддействием сульфатов и серной кислоты, которые вырабатываются сульфат-окисляющими бактериями

Коррозия стальной арматуры под воздействием хлоридов, содержащихся в сточных водах

Механическое истирание от воздействия потока сточных вод, содержащих взвешенные вещества.

Возьмем механическое воздействие на бетон, которое имеет место на очистных сооружениях. В частности, рассмотрим составы бетонных смесей, поставленных для строительства очистных сооружений Абу Раваш (Египет). В нижеследующих параграфах рассматривается эффективность использования технологий с применением коллоидного нано-кремнезема для противодействия расширению бетона под воздействием сульфатов, воздействию на бетон серной кислоты, а также его механическому истиранию.

Кроме того, ниже представлены сравнительные результаты моделирования срока службы объектов из необработанного бетона и бетона, обработанного по технологии коллоидного нано-кремнезема. Предполагалось, что в обоих случаях бетон подвергался воздействию хлоридов и серной кислоты.



Разрушительное воздействие сульфатов

Одним из основных факторов воздействия сточных вод на бетон являются химические реакции, которые вызывают расширение бетона. Силы, вызывающие расширение, в конечном итоге преодолевают предел прочности бетона при растяжении, что приводит к появлению растрескивания и отслаивания. Стандарт C1012 Американского общества по испытанию материалов устанавливает верхний предел расширения бетона, подверженного воздействию сульфатов, на уровне не более 0,05%. Испытания, проведенные в 2008 году, показали, что бетон, обработанный веществом

Месторасположение компании «C5 Innovation Aps»:
Регистрационный номер компании в Дании: 40796827

Дания - Германия - Австрия - Украина

Тел. (Дания): 45 71.65.07.44 Тел. (Германия): +49 151.46.34.35.23 Тел. (Австрия): +43 664 4321 484
Тел. (Украина): + 380 50 218 66 63; info@c5st.com - www.c5st.com

Компания «C5 Innovation Aps»

Ваш партнер по защитным покрытиям

SA CAM 110, по истечении 180 дней имел расширение менее 0,01%, в то время как контрольный (необработанный)

бетон по истечении 180 дней имел расширение более 0,15%. Это показывает, что технологии CAM оказывают значительное влияние на сульфатостойкость бетона по расширению.



Положительное воздействие добавок на прочность очистных сооружений

Устраняется необходимость использования герметизирующих прослоек и покрытий в резервуарах для перемешивания, а также продлевается срок службы бетонных конструкций и трубопроводов.

Обустройство герметизирующей прослойки в резервуарах для питьевой воды

На основании имеющейся информации можно сделать следующие рекомендации:

Замещение облицовки из полиэтилена высокой плотности: представляется возможным защитить структуру бетонных конструкций от воздействия серной кислоты путем введения состава коллоидного нано-кремнезема в заключительный замес бетона.

Воздушная усадка: состав коллоидного нано-кремнезема также можно использовать в качестве добавки при воздушной усадке бетона.

После определения окончательного состава бетонной смеси можно провести ее испытание на строительной площадке чтобы убедиться, что приведенные выше рекомендации соответствуют строительным требованиям.

**Месторасположение компании «C5 Innovation Aps»:
Регистрационный номер компании в Дании: 40796827**

Дания - Германия - Австрия - Украина

**Тел. (Дания): 45 71.65.07.44 Тел. (Германия): +49 151.46.34.35.23 Тел. (Австрия): +43 664 4321 484
Тел. (Украина): + 380 50 218 66 63; info@c5st.com - www.c5st.com**