



азия цемент

ЦЕМЕНТЫ С АКТИВНЫМИ МИНЕРАЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ



WWW.ASIACEMENT.RU

ЗАЧЕМ В ЦЕМЕНТЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ДОБАВКИ?



В современном строительстве существует множество областей применения цемента, и для каждой из них предъявляются различные требования к свойствам и характеристикам. Для придания нужных эксплуатационных характеристик цемент дополняют специальными минеральными добавками и регулируют их состав. Это обусловлено не только необходимостью экономии топливно-энергетических ресурсов и снижения эмиссии углекислого газа, но и необходимостью придания бетонам определенных строительно-технических свойств таких как: повышенная водонепроницаемость, морозостойкость, трещиностойкость, стойкость к коррозии и т.д.

ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ С МИНЕРАЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ

- это гидравлическое вяжущее вещество, получаемое путём совместного помола цементного клинкера, гипса и добавок по соответствующим нормативным документам. В зависимости от количества вводимых в состав цемента минеральных добавок, цемент классифицируется по 6 типам. При этом диапазон количества вводимой минеральной добавки находится в пределах от 0% до 80% от единицы массы цемента.



ВИДЫ ДОБАВОК

По своему происхождению добавки могут быть природными и искусственными.

К природным добавкам относятся:

- пуццоланы и глиежи;
- обожженный сланец;
- известняк.

К искусственным добавкам относят:

- гранулированные доменный и электротермофосфорный шлак;
- белитовый шлак;
- микрокремнезем;
- зола-унос.

Добавки используют в исходном или переработанном виде: их гомогенизируют, высушивают и измельчают. Во всех видах минеральных добавок содержатся активные химические вещества. При этом природные добавки являются еще и экологически чистыми.

ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА ЦЕМЕНТОВ «АЗИЯ ЦЕМЕНТ»

Бездобавочные цементы:

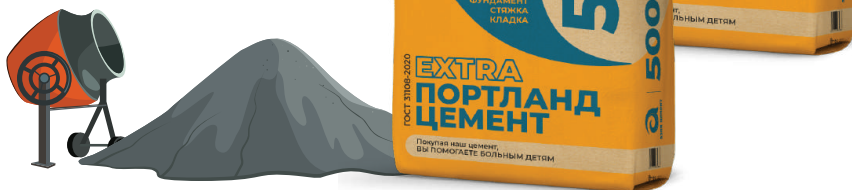
ЦЕМ 0 52,5Н ГОСТ31108-2020

ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ31108-2020

Добавочные цементы:

ЦЕМ II/A-П42,5Н ГОСТ31108-2020

ЦЕМ II/A-П32,5Н ГОСТ31108-2020



Продуктовая линейка ООО «Азия Цемент» насчитывает четыре типа цемента, два из которых являются добавочными. В качестве активной минеральной добавки для этих цементов используется пуццолана. В цементной промышленности это наиболее применяемый компонент.

Природная пуццолана является материалом осадочного (трепелы, опоки, диатомиты) или вулканического происхождения (пеплы, туфы, цеолиты и т.д.) соответствующего химико-минералогического состава. Пуццоланы не твердеют самостоятельно при затворе-

нии водой, однако в тонкоизмельченном виде и в присутствии воды при нормальной температуре реагируют с раствором гидроксида кальция, образуя гидросиликаты и гидроалюминаты кальция, обуславливающие высокую прочность твердеющего материала.



ЦЕМЕНТЫ С ПУЦЦОЛАНОВОЙ ДОБАВКОЙ

При совместном помоле клинкера с подготовленной пуццоланой, в зависимости от природного и производственного состояния, ее гомогенизируют, высушивают и/или подвергают термообработке и измельчению, после чего улучшается ряд эксплуатационных характеристик:

- повышается водостойкость;
- улучшается сопротивляемость коррозии;
- понижается тепловыделение;
- увеличивается количество раствора на выходе.

Цементы с пуццолановой добавкой отличаются целым рядом преимуществ перед бездобавочными, среди них:

- высокий уровень соединения с металлической арматурой в железобетонных конструкциях;
- сниженная усадка, низкий риск появления трещин;
- пониженное высолообразование;
- лёгкость обработки и получение более гладкой поверхности изделий;
- устойчивость к агрессивному воздействию пресных и минерализованных вод;
- повышенная прочность при автоклавном изготовлении конструкций;
- замедленный темп твердения, обеспечивающий сниженное тепловыделение;
- невысокая стоимость пуццоланы, что положительно влияет на конечную цену цемента.



ПРЕИМУЩЕСТВА ЦЕМЕНТОВ С ПУЦЦОЛАНОВОЙ ДОБАВКОЙ

ПРОЧНОСТЬ

Пуццолановый цемент твердеет медленнее, чем бездобавочный цемент. Но при оптимальных условиях температуры и влажности в течении времени он догоняет и/или перегоняет прочности бездобавочного цемента. Это объясняется не только изменением капиллярно-пористой структуры – уплотнением структуры, но и тем, что общее количество гидросиликата кальция, образующегося в пуццолановом цементе, больше, чем в цементе. Во время эксплуатации он вступает во взаимодействие с активным кремнеземом добавки, твердение значительно ускоряется и прочность бетонов на цементе с пуццолановой добавкой становится сопоставимой с прочностью на бездобавочном цементе. Поэтому рекомендуется выдерживание растворов и бетонов на добавочном цементе с пуццоланой во влажной среде при положительной температуре окружающей среды более продолжительное время.

ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ И МОРОЗОСТОЙКОСТЬ

Водонепроницаемость бетона на цементе с пуццолановой добавкой выше водонепроницаемости бетона на портландцементе без добавок. Это объясняется двумя причинами: тем, что гидравлическая добавка под влиянием известковой воды сильно набухает, и тем, что в бетонах одинакового состава количество цементного теста при пуццолановом портландцементе больше, чем в бетоне на портландцементе.

Морозостойкость бетона на цементе с пуццолановой добавкой не существенно отличается от бетона на бездобавочном цементе и отвечает самым высоким требованиям на равнозначных составах, если количество вводимой в состав цемента добавки не превышает 20%.

ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИЕ И ВОДОУДЕЛЕНИЕ

Водопотребность пуццолановой добавки высокая, что приводит к увеличению показателя нормальной густоты цементного теста, но в следствие этого водоотделение на добавочных пуццолановых цементах существенно ниже, чем на бездобавочных. Кинетика набора прочности у пуццолановых цементов более плавная относительно бездобавочных, что обеспечивает снижение тепловыделения при гидратации цемента, являясь большим преимуществом при заливке массивных конструкций. При этом стоит отметить повышенную стойкость к коррозии, что существенно расширяет область применения цемента с пуццолановой добавкой.

ЭКОНОМИЯ

Совместный помол клинкера, технологических добавок и природной пуццоланы способствует снижению стоимости конечного продукта в виде цемента. В итоге мы получаем экономически выгодный цемент с модифицированными свойствами и характеристиками.

ЭКОЛОГИЯ

Использование цемента с пуццолановой добавкой вносит вклад в заботу об окружающей среде за счет снижения выбросов парниковых газов в атмосферу в результате сокращения обжига сырья в производственном процессе. Это соответствует Федеральному закону № 296 «Об ограничении выбросов парниковых газов» и указу Президента РФ №666 «О сокращении выбросов парниковых газов».

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦЕМЕНТОВ С ПУЦЦОЛАНОВОЙ ДОБАВКОЙ

Для всех видов общестроительных работ:

- кладочных и штукатурных работ;
- стяжек и «тонких» отделочных работ;
- декоративных работ по интерьерному дизайну;
- сооружения бетонных дорожек и отмостков;
- возведения каналов, отливов, водостоков.

Для возведения подводных и подземных частей гидротехнических сооружений:

- кладка фундаментов, стен подвалов, выгребных ям, контактирующих с грунтовой водой;
- устройство канализационных водопроводных сооружений и септиков;
- строительство уличных и домашних бассейнов.





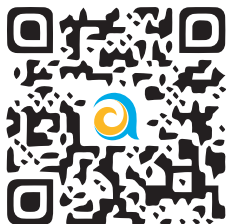
Пуццолановый цемент — качественный, прочный и надежный материал, уникальные свойства которого сполна проявляются при строгом соблюдении технологии, поэтому перед покупкой важно ознакомиться с правилами работы и нюансами его использования.

Преимущества работы с цементами с минеральной добавкой:

- наличие технологических преимуществ, в том числе отсутствие водоотделения, трещиностойкость, сульфатостойкость, тепловыделение, водонепроницаемость и др.;
- экономический фактор – снижение стоимости за единицу цемента;
- забота об окружающей среде – снижение выбросов в атмосферу.



азия цемент



**АДРЕС ПРОИЗВОДСТВА:
ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, НИКОЛЬСКИЙ РАЙОН
СЕЛО УСТЬ-ИНЗА, УЛ. РОДНИКИ 65**

8 800 550 55 66

звонок по России бесплатный

WWW.ASIACEMENT.RU