Поэтому применение таких добавок целесообразно лишь при изготовлении тощих бетонов (марки 100 и менее) и растворов (марки 25 и менее), когда положительное влияние добавки, проявляющееся в улучшении удобоукладываемости смесей, перекрывает отрицательное влияние повышенной пористости.

Пластифицированный портландцемент является продуктом совместного тонкого измельчения порт-ландцементного клинкера и концентратов сульфитно-спиртовой барды.

Эффект добавки сульфитно-спиртовой барды возрастает при увеличении подвижности применяемых бетонных (растворных) смесей, а также при использовании более мелкого песка. Оптимальная дозировка сульфитно-спиртовой барды неодинакова для различных цементов и составляет в среднем 0,15% от веса цемента (в пересчете на сухое вещество). При большей величине добавки прочность растворов и бетонов понижается как в раннем, так и в позднем возрасте. Наиболее эффективно влияние сульфитно-спиртовой барды при алитовых клинкерах с малым содержанием трехкальциевого алюмината.

Пластифицированный портландцемент выпускается четырех марок: 300, 400, 500 и 600.

Сроки схватывания пластифицированного портландцемента примерно такие же, как у обычного портландцемента.

Предельное напряжение сдвигу портландцементного теста уменьшается при введении сульфитно-спиртовой барды ~ на 33 %, а пластическая вязкость - - на 57%.

В соответствии с понижением предельного напряжения сдвигу при введении сульфитно-спиртовой барды уменьшается водопотребность и увеличивается подвижность бетонных (растворных) смесей. Водопотребность смесей уменьшается тем больше, чем больше их отощение.

Неблагоприятным фактором является уменьшение пластической вязкости цементного теста, способствующее расслаиванию бетонных (растворных) смесей.

Обычно наблюдается пониженная прочность пластифицированных портландцементов в начальные сроки твердения (примерно на 10%), особенно у цементов с повышенным содержанием ***трехкальциевого алюмината***.