

Предельное напряжение сдвигу является величиной, обратной текучести. С точки зрения трудоемкости процесса укладки бетонных смесей наибольшее значение имеет прочность структуры (предельное напряжение сдвигу), так как пластическая вязкость у них относительно мала. Пластическая же вязкость характеризует связность массы, т. е. степень расслаиваемости и удобоукладываемости бетонных смесей. Чем меньше пластическая вязкость, тем больше объем подвижной массы, вытекающей за единицу времени из каналов между зернами крупного песка или крупного заполнителя, и тем быстрее происходит расслаивание бетонных (растворных) смесей.

Оба вида добавок понижают предельное напряжение сдвигу, причем гидрофилизующие добавки в значительно большей степени, чем гидрофобизующие. Что же касается пластической вязкости, то гидрофилизующие добавки ее уменьшают, а гидрофобизующие добавки - повышают.

Образование на поверхности цементных зерен адсорбционных слоев, препятствующих доступу воды к цементным минералам, замедляет схватывание и твердение цемента (явление «торможения»), особенно при гидрофилизующих добавках.

При введении поверхностно-активных добавок имеет место понижение поверхностного натяжения воды и эмульгирование в воде частиц воздуха, ранее захваченного при приготовлении бетонной (растворной) смеси, т. е. происходит образование микропузырьков воздуха (пены). Микропузырьки, располагающиеся на поверхности зерен мелкого заполнителя, как бы являются дополнительной смазкой, уменьшающей трение между частицами и улучшающей подвижность и удобоукладываемость бетонных смесей.

Пенообразующая способность различных поверхностно-активных веществ неодинакова и является большей при гидрофобизующих добавках. Наряду с положительным эффектом пенообразования необходимо считаться и с отрицательным влиянием дополнительной пористости на прочность бетона. Полагают, что каждый процент удержанного воздуха понижает прочность бетона при сжатии на 3-5%, а при растяжении - на 2-3%. Отрицательный эффект дополнительной пористости в некоторой степени компенсируется уменьшением водоцементного отношения.

Если Вас интересуют [электроды сварочные](#) , широкий ассортимент материалов для сварки можно найти здесь.