

Как видно из приведенных данных, деформации от усадки почти в 4 раза превосходят деформации предельной растяжимости бетона. Поэтому при остывании образуются большие усадочные трещины, которые во многих видах конструкций могут изменить даже расчетную схему.

Эти примеры говорят о том, что изучению работы конструкций при остывании надо уделить серьезное внимание.

При проектировании бетонных и железобетонных конструкций, предназначенных для работы в условиях воздействия высоких температур, образование усадочных трещин стараются упорядочить путем устройства усадочных швов. Но не всегда это приводит к желаемым результатам. Каждую конструкцию следует рассчитывать на усилия, вызванные изменением температуры и влажности бетона при первом нагревании, а также на усилия, вызванные в процессе остывания действием обратного температурного перепада с учетом необратимых деформаций от усадки и ползучести бетона.

Жаростойкий бетон должен иметь высокую прочность на сжатие и растяжение при температурах свыше 800°C . Дело в том, что, начиная с этой температуры и выше, прочность жаростойкого бетона значительно падает при испытании в нагретом состоянии. Если прочность на сжатие бетона при температурах

$150-800^{\circ}\text{C}$ в нагретом и охлажденном состояниях примерно одинакова, то при температурах $60-150^{\circ}\text{C}$ и свыше 800°C она разная. При температурах нагрева $60-150^{\circ}\text{C}$ на прочность влияет влагосодержание бетона. Чем оно выше, тем ниже прочность. Поэтому при испытаниях тяжелого бетона и железобетонных конструкций это необходимо учитывать.

При температурах свыше 800°C в жаростойком бетоне образуется жидкая фаза, деформативность его сильно возрастает и при испытании на сжатие образец приобретает бочкообразную форму. Поэтому за предел прочности при сжатии нельзя считать максимальное усилие, которое выдержал образец.

Интересует мастичная кровля? Воспользоваться услугами профессионалов
использующих только новейшие технологии Вы можете на сайте <http://www.gidrol.ru/>