

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛА ОГНЕСТОЙКОСТИ СТАЛЕБЕТОННОЙ БАЛКИ

Дармохлиб Б.О.

Башинский О.И., к.т.н., доцент

Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности,
г. Львов, Украина

Оценку предела огнестойкости железобетонных элементов сегодня проводят используя [2]. В основу методики положена оценка огнестойкости конструкций с помощью следующих подходов:

- рассмотрение сценариев реального пожара;
- рассмотрение сценариев условного пожара;
- расчет огнестойкости.

При расчете огнестойкости необходимо учитывать несущую способность, целостность и теплоизолирующей способности. Для этого необходимо рассчитать или получить экспериментальные данные о реакции элемента (конструкций) на тепловое воздействие. Для расчета нужна информация по теплопередачи от огня к элементу (конструкции).

Исследование различий в работе сталебетонных и железобетонных балок, перекрытий, ригелей проводилось на горизонтальной огневой установке Научно -исследовательского института бетона и железобетона (г. Москва) [1]. При проведении экспериментов было установлено , что в сталебетонных балках потеря несущей способности проходит независимо от наличия огнезащиты внешнего армирования по нормальному сечению в результате дробления бетона сжатой зоны.

Среднее значение предела огнестойкости сталебетонных балок без огнезащиты внешнего армирования составляет 24 минуты, а с огнезащитой - 45 минут. Огнезащитное покрытие ОВПН-1 толщиной 5 мм в воздушно-сухом состоянии замедляет прогрев ленточного армирования до критической температуры 624 ... 645⁰С, что в 1,9 раз больше по сравнению с балками без огнезащиты. Огнестойкость балок-аналогов с стержневым армированием такая же, как и в сталебетонных с огнезащитным покрытием и составляет в среднем 48 минут.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клименко Ф.Е. Дослідження вогнестійкості сталебетонних балок з зовнішнім штабовим армуванням / Клименко Ф.Е., Демчина Б.Г., Добрянський І.М. // Вісник, ЛПІ. - № 252. -1991.
2. ДБН В.1.1.7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».