

## **К РАСЧЕТУ ПРЕДЕЛА ОГНЕСТОЙКОСТИ СЖАТЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОН**

*Гуцуляк Ю.В., Артеменко В.В., Вовк С.Я.  
(Львовский государственный университет безопасности  
жизнедеятельности), г. Львов, Украина*

Предел огнестойкости железобетонных колон расчетным методом может быть определен за потерей несущей способности -  $R$ .

В общем случае для расчета предела огнестойкости бетонных и железобетонных конструкций необходимо [1]:

- провести теплотехнический расчет температур прогрева сечений бетонных и железобетонных конструкций при стандартном температурном режиме;
- выполнить расчет по несущей способности железобетонных конструкций при стандартном температурном режиме.

Момент времени воздействия пожара, при котором несущая способность конструкции снизится к величине нормативной нагрузки и будет фактическим пределом огнестойкости конструкции по потере ее несущей способности -  $R$ .

Разработана методика расчета предела огнестойкости несущих железобетонных колонн, которые работают на внецентренное сжатие.

Полученные зависимости позволяют проводить расчеты предела огнестойкости железобетонных колонн только при нагрузках приложенных в ядре сечения колонны, т.е. при нагрузках, которые вызывают в колонне напряжение только одного знака (только сжатие).

Полученные результаты при центральном приложении сжимающей силы полностью совпадают с полученными в [1].

Случай больших эксцентриситетов (в сечении возникают напряжения разных знаков - сжатие и растяжение) требует дальнейших исследований.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ройтман В.М. Инженерные решения по оценке огнестойкости проектируемых и реконструируемых зданий / В.М. Ройтман. - М.: Ассоциация «Пожарная безопасность и наука», 2001. – 382 с.