

Особенности расчета трубобетонных колонн

Яковлев А. А.

Белорусский национальный технический университет

Устройство монолитной накладной плиты на изгибаемых железобетонных элементах позволяет усилить сжатую зону сечения и не допустить разрушения по ней конструкции. Также является наиболее рациональным решением с точки зрения долговечности конструкций. Данное решение позволяет усилить сжатую зону сечения и не допустить разрушения по ней конструкции, таким образом, трещинообразование будет начинаться в растянутой зоне, что позволяет его контролировать в процессе эксплуатации конструкции.

Вводя в расчеты конструкций усиления пролетных строений мостов, возникающие силы трения на границе контакта поверхностей, в том числе при установке временной нагрузки, позволяет подходить более рационально к установке арматурных выпусков, а в некоторых местах и вовсе от них отказаться.

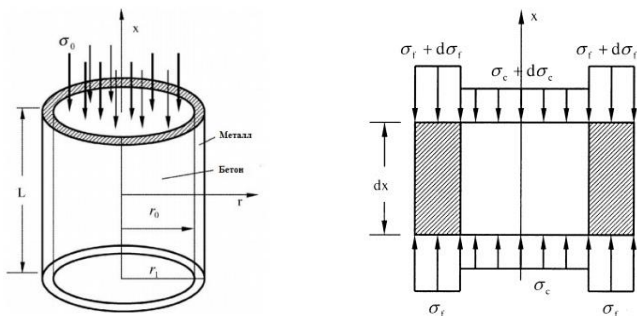


Рисунок 1 – Общий вид трубобетонной колонны под нагрузкой

Для того, чтобы определить возникающие в сечении напряжения необходимо соблюдать условия равновесия.

Пусть $u(x, r)$ осевые перемещения в бетоне, а G_c модуль сдвига в бетоне, тогда:

$$\tau = G_c \frac{du}{dr}.$$