

М.П. Шарлай, магістрант групи 501 БП,
 О.Г. Фенко, к.т.н., доцент
 В.В. Погрібний, к.т.н., с.н.с
 Національний університет
 «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ВИВЕДЕННЯ З АВАРІЙНОГО СТАНУ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ, ЩО ЗГИНАЮТЬСЯ

Виведення із аварійного стану залізобетонних конструкцій, що згинаються, здійснюється шляхом їх підсилення чи заміни згідно до вимог норм [1]. У разі пошкодження поперечного перерізу або площі робочої арматури конструкцій менше ніж на 50% їх рекомендується підсилювати з метою підвищення експлуатаційної придатності.

При будь-якому способі підсилення існує необхідність максимального розвантаження конструкції, що підсилюється. Для цього, крім зменшення величини навантаження, доцільне встановлення додаткових опор для перерозподілу зусиль у конструкціях та зменшення їх в найбільш небезпечних перерізах. Після виконання вказаного та створення умов для подальшого безпечного проведення робіт встановлюються елементи підсилення та забезпечується включення їх у спільну роботу з балками або плитами, що підсилюються.

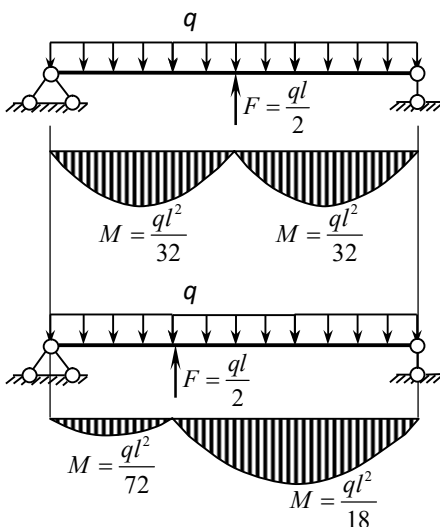


Рис. 1 – Епюра
 згинальних моментів
 при $F = ql/2$

В якості критерію, що визначає максимальне значення розвантажувальної сили піддомкращування, можна приймати унеможливлення виникнення напружень розтягу в запроєктованій стиснутою зоні бетону в прольоті балки. Отже, прирівнявши значення згинального моменту від власної ваги конструкції та корисного навантаження до величини згинального моменту, викликаного силою піддомкращування, можна визначити максимальне значення розвантажувальної сили (рис. 1). При цьому, її величина завжди дорівнює $F = \frac{ql}{2}$, при будь-якому розташуванні домкрата за довжиною балки або плити.

Література

1. ДСТУ Б В.3.1-2:2016 Ремонт і підсилення несучих і огорожувальних будівельних конструкцій та основ будівель і споруд. – К.: Мінрегіон України, 2016. – 68 с.