

Пружні деформації стовбура палі, визвані дією сил негативно-го тертя, можна визначити по аормелі $\Delta_{yc}^n = \frac{1}{2} \frac{Pn}{E\delta Anp}$

Тоді загальна величина осадки палі буде дорівнювати

$$S = \Delta \frac{h}{yc} + \Delta_{yc} + S_{cy} + S_n(i)$$

Де Δ_{yc} – пружні деформації стовбура палі від граничних сил тертя

S_{cy} – осідання п'яти палі від сил структурної міцності

$S_n(i)$ – осідання п'яти палі від зовнішнього навантаження

$S_{neg.}$ – осадка п'яти палі від негативної пригрузки

Література: Корякін В.С. К методу расчета буронабивных свай по деформациям./Таврійський науковий вісник-1996-№2-с.367-369/

УДК 624.012.45/46

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИПУСКУ ЗБІРНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ НА ЗАВОДАХ ЗБК

С.О.Хлинов – доцент, Херсонський ДАУ

Зниження вартості збірних залізобетонних конструкцій за рахунок зменшення матеріалоемності є у теперішній час вельми актуальною задачею. Такий підхід заслуговує уваги ще й тому, що він не потребує складних переулаштувань і дозволяє здійснювати швидке впровадження без суттєвих витрат.

Ефективно у цьому випадку застосування змішаного армування, коли робоча арматура в збірних з.б. конструкціях замість традиційного, ухваленого в якості серійного приймається частково попередньо напруженою і частково ненапруженою. Так, при серійному виготовленню ребристих плит покриття розмірами 3x12 застосовується як робоча тільки попередньо напружена арматура. Заміна на змішане армування дозволяє одержувати економію арматурної сталі за рахунок розміщення ненапруженої з обривом згідно епюр у матеріалів. Одночасно ця арматура може виконувати функції конструктивної при формуванні арматурного каркасу, що при традиційному рішенні виконується при застосуванні спеціального каркасу з додатковими витратами арматури.

Проведені чисельні дослідження тріщиностійкості і деформативності, які показали (табл. 1), що вимоги норм за другою групою граничних станів при застосуванні змішаного армування виконуються. Досягається це за рахунок підвищення значення начальних попередніх напружень до (0,9...0,90) у порівнянні з традиційним рішенням (0,6...0,7). Підвищення начального напруження при змішаному армуванні дозволяє зберегти значення зусилля обтиснення при зменшенні площі поперечного перерізу напруженої арматури.

Таблиця 1 – Результати досліджень тріщиностійкості і деформативності

Вид армування	Ширина розкриття тріщин, мм	Вимоги норм, мм	Прогин	Вимоги норм
Традиційне	0,06...0,08	0,3	1/600...1/620	1/400
Змішане	0,2...0,24	0,3	1/450...1/480	1/400

Економія арматури склала 7...14%, що вельми відчутно, ураховуючи серійність випуску подібних з.б. конструкцій.

Заслугує уваги застосування обривного армування при виготовленні різних плоских плит. Суть цього армування складається в тому, що арматурні стержні сіток обривають через один за шириною і довжиною конструкції. Цей обрив особливо виправдано для конструктивної арматури, яка виконує монтажну роль.

Розрахунки показують, що і робочу арматуру при відповідному обґрунтуванні також можливо обривати через один, що не справляє впливу на міцність усієї конструкції.

Виправданий обрив арматури, підтверджений відповідним розрахунком, можливий для застосування особливо у тих випадках, коли на виробництвах (будмайданчиках, заводах, полігонах) виконують заміну діаметрів (при відсутності типових) з меншого на більший. При цьому припускається (якщо не застосовується обрив) суттєва перевитрата.

В умовах дефіциту грошей, коли виробництва змушені рахувати кожну копію, грамотне раціональне, технічно обґрунтоване і, головне, найбільш економічне рішення повинно бути найбільш прийнятним у кожному конкретному випадку.