

рішенні питань коливань порожнього крану. Перехід до більш складних розрахункових схем і експериментальні дослідження показали, що коефіцієнти динамічності для моста і канатів суттєво відрізняються. Найбільш важливі коливання навантаженого крану вивчаються за допомогою розрахункової схеми, в якій враховується маса вантажу, обертових частин механізму підйому, маси канату і моста. В розрахунку приймаються до уваги пружні властивості механізму підйому і піддатливість несучої металокопструкції. Питання уточнення навантаження кранів мостового типу мають найбільше значення для визначення дійсної роботи несучих металокопструкцій. Вага металокопструкцій визначає вагу усього крану і уточнення навантажень на міст можуть сприяти до зниження металоємності при проектуванні кранів.

На етапі реконструкції уточнені розрахунки дозволяють знаходити резерви підвищення продуктивності роботи кранів і підвищення їх вантажопідйомності.

УДК 626.823.2

ДО РОЗРАХУНКУ ОСАДКА ОДИНОЧНОЇ БУРОНАБИВНОЇ ПАЛІ З ОБЛІКОМ НЕГАТИВНОГО ТЕРТЯ

В.С.КОРЯКІН - к.т.н., доцент, Херсонський ДАУ

В останні роки в практиці експлуатації будівель та споруд, збудованих на палевих фундаментах (довжиною 15-25м) повністю перерізаючих просідаючі льосові товщі, з'явилися значні деформації. Це викликано тим, що раніше при розрахунку осадок не враховувалося вплив сил негативного (пригужаючого) тертя, яке виникає при локальному, аварійному замочуванні, підтопленні ґрунтів основи.

Величина сил негативного тертя для поодиноких паль становить у відповідність опору ґрунту природної вологості по бічній поверхні паль:

$$P_n = U \sum_o^{Hsl} \frac{f}{k} hi ,$$

де U – периметр палі, м;

f – величина опору негативного тертя по бічній поверхні;

Hsl – міцність ґрунтової просідаючої товщі;

hi – міцність шару просідаючого ґрунту, що прорізується палею k=1,3.

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.