УДК 624.012.45.04:539.376

НАБЛИЖЕНА МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ЖОРСТКОСТІ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ.

ПРИБЛИЖЕННАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖЕСТКОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.

APPROXIMATE METHOD FOR DETERMINING STIFFNESS CONCRETE ELEMENTS.

Яременко О.О., к.т.н., доц. (Одеська державна академія будівництва і архітектури, м. Одеса) , **Яременко Н.О., к.т.н., ст.викл.** (Одеський національний морський університет, м. Одеса)

Яременко Е.А., к.т.н., доц. (Одесская государственная академия строительства и архитектуры, г. Одесса), **Яременко Н.А., к.т.н., ст.преп.** (Одесский национальный морской университет, г. Одесса)

Yaremenko H.A., candidate of technical sciences., **docent** (Odessa State Academy of Building and Architecture, Odessa), **Yaremenko N.A., candidate of technical sciences., Senior Lecturer**. (Odessa National Maritime University, Odessa)

Чисельним експериментом обгрунтована достовірність рекомендацій І.І. Улицького за наближеним визначенням короткочасної і тривалої жорсткості залізобетонних елементів, що згинаються. Розрахункові формули рекомендується для визначення жорсткості елементів, що згинаються, посилених нарощуванням.

Численным экспериментом обоснована достоверность рекомендаций И.И. Улицкого по приближенному определению кратковременной и длительной жесткости изгибаемых железобетонных элементов. Расчетные формулы рекомендуется для определения жесткости изгибаемых элементов, усиленных наращиванием.

Numerical experiments proved the accuracy of recommendations II Ulitsky on the approximate definition of short-term and long-term flexural stiffness of reinforced concrete elements. **Calculation formulas recommended to determine the stiffness of flexural members reinforced capacity.**

Ключевые слова:

Балка, жорсткість, вигин, посилення

Балка, жесткость, изгиб, усиление

Beam, stiffness, flexural, reinforced

Состояние вопроса и задачи исследования.

Определение жесткости изгибаемых элементов, усиленных наращиванием. Увеличение несущей способности балок.