

УДК 624. 012
 ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО РАСТЯЖЕНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ
 КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОПЕРЕЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ И ДЕФОРМАЦИЙ
 СДВИГА ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОМ СЖАТИИ

П. Ю. АНТОНЮК

Научный руководитель Г. Х. МАСЮК, канд. техн. наук, проф.
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
 И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»
 Ровно, Украина

В лаборатории кафедры инженерных конструкций НУВХП испытана серия призмических образцов $100 \times 100 \times 700$ мм из тяжелого бетона класса В30 с шаровыми шарнирами по торцам. Образцы в возрасте $\tau_1 = 9$ суток подвергались длительному растяжению на протяжении 60 суток постоянной нагрузкой интенсивностью $\eta_{bt}^{\tau_1} = \sigma_{bt} / R_{bt} = 0,0,2; 0,4; 0,6; 0,8$. В возрасте 69 суток все призмические образцы были разгружены и испытаны на кратковременное сжатие до разрушения с измерением продольных ε_1 и поперечных ε_2 деформаций бетона по четырем граням призмы.

Анализ результатов проведенных испытаний показал, что длительное растяжение бетона вызывает увеличение коэффициентов поперечных деформаций ν_0^{non} , и тем больше, чем выше начальный уровень длительного растяжения $\eta_{bt}^{\tau_1}$. Корреляционные зависимости искомых величин от $\eta_{bt}^{\tau_1}$ представлены графически и в аналитической форме на рис.1. Здесь также представлены статистики указанных зависимостей и вариационных рядов соотношений корреляционных и опытных значений этих величин.

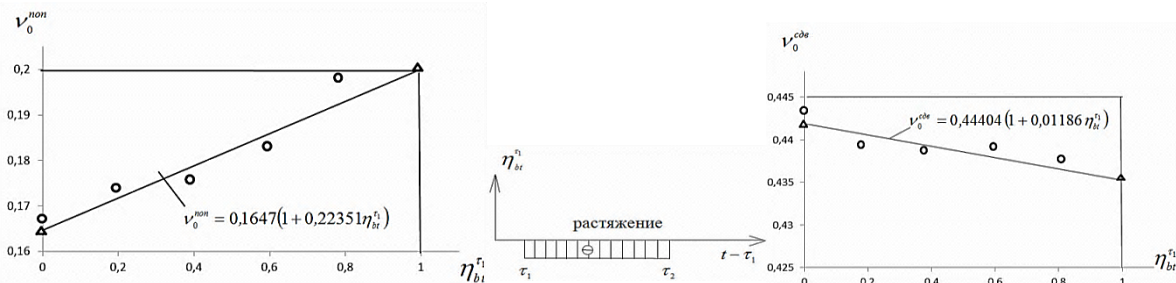


Рис. 1. Коэффициенты поперечных деформаций ν_0^{non} и деформаций сдвига ν_0^{csh} при кратковременном сжатии после длительного растяжения: \circ – усреднённое значение прочности по нескольким образцам; \triangle – корреляционные точки, прямые

Величины	Статистики									
	по $y - \eta_{bt}^{\tau_1}$			по вариационным рядам $k = y_{кор} / y_{оп}$						
	r	$\pm m_{xy}$	r/m_r	п штук	М	$\Delta_{max}, \%$	$\Delta_{min}, \%$	$\pm \sigma_x$	$\pm v_x, \%$	$\pm \rho, \%$
ν_0^{non}	0,9038	0,0046	15,5	5	1000,4	+2,62	-2,84	0,0226	2,26	1,01
ν_0^{csh}	0,7419	0,0013	11,4	5	0,9993	-0,95	-0,44	0,0349	0,35	0,16

$r, r/m_r$ – коэффициент корреляции и его достоверность; М, v, ρ – среднее арифметическое и квадратическое, показатель точности; $\Delta_{min}, \Delta_{max}$ – экстремальные значения вариации