

Авторы признательны С. С. Григоряну за участие в опытах и в обсуждении результатов настоящей работы, Г. М. Ляхову и С. Д. Мизякину за помощь в организации и проведении опытов.

Поступила 14 VI 1965

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорян С. С., Ляхов Г. М., Мельников В. В., Рыков Г. В. Взрывные волны в лессовом грунте. ПМТФ, 1963, № 4.
2. Алексеенко В. Д., Григорян С. С., Кошелев Л. И., Новгородов А. Ф., Рыков Г. В. Измерение волн напряжений в мягких грунтах. ПМТФ, 1963, № 2.
3. Рыков Г. В. Экспериментальное исследование поля напряжений при взрыве в песчаном грунте. ПМТФ, 1964, № 1.

ИСПРАВЛЕНИЯ К ОБЗОРУ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ТРЕЩИН, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ ХРУПКОМ РАЗРУШЕНИИ», ПМТФ, 1961, № 4

Г. И. Баренблатт

(Москва)

При подготовке монографии по хрупкому разрушению мною было замечено, что формулы (5.40) и (5.42) для примера трещины в полосе, поддерживаемой равными и противоположно направленными сосредоточенными силами, находящимися на расстоянии одна от другой, содержат ошибку. Правильный вид этих формул таков

$$\frac{P}{K\sqrt{L}} = \left(\frac{2}{\pi} \sin \frac{\pi l}{L} (1 + \alpha^2) \right)^{1/2} \left[\operatorname{ch} \frac{\pi s}{2L} + \frac{(1 + \nu)}{1 + \alpha^2} \frac{\pi s}{4L} \operatorname{sh} \frac{\pi s}{2L} \operatorname{ctg}^2 \frac{\pi l}{2L} \right]^{-1} \quad (5.40)$$

$$\frac{P}{K\sqrt{L}} = 2 \left(\frac{1}{\pi} \operatorname{cotg} \frac{\pi l}{2L} \right)^{1/2} \quad (5.42)$$

Указанная ошибка связана с неправильным вычислением сумм одного ряда в работе [1]: правильная формула для распределения напряжений в указанной задаче имеет вид

$$p(x) = \frac{P}{2\pi} \left\{ \left(\frac{\pi}{2L} \operatorname{sh} \frac{\pi s}{L} \right) \frac{1}{H} - (1 + \nu) \frac{\pi^2}{4L^2} s \left(\operatorname{sh} \frac{\pi s}{L} \right) \frac{1}{H} + \right. \\ \left. + (1 + \nu) \frac{\pi^2}{8L^2} s \left(\operatorname{sh}^2 \frac{\pi s}{L} \right) \frac{1}{H^2} \right\}, \quad H = \sin^2 \frac{\pi x}{2L} + \operatorname{sh}^2 \frac{\pi s}{2L}$$

Кроме того, в формуле (5.10) пропущена двойка в числителе правой части. Следует отметить также, что здесь, как и при рассмотрении аналогичных конфигураций в статьях [1, 2], взяты распределения напряжений, отвечающие плоскому напряженному состоянию. Формулы для плоской деформации получаются подстановкой вместо ν величины $\nu / (1 - \nu)$.

Поступила 15 XI 1965

ЛИТЕРАТУРА

1. Баренблатт Г. И. и Черепанов Г. П. О влиянии границ тела на развитие трещин хрупкого разрушения. Изв. АН СССР. ОН. Механика и машиностроение, 1960, № 3.
2. Баренблатт Г. И. О равновесных трещинах, образующихся при хрупком разрушении. Прямолинейные трещины в плоских пластинках. ПММ, 1960, т. 23, вып. 4.