

V. Kolchunov¹, ScD, Professor
M. Maryenkov², ScD
T. Tugay¹, assistant
I. Yakovenko¹, PhD

¹ National Aviation University

² State Enterprise «State Research Institute of Building Structures»

RESISTANCE OF PLANE-STRAINED WALLS SKEWED AVAILABLE DIAGONAL CRACKS INVOLVING PROGRAM COMPLEX «LIRA-PRO»

It is proposed the computational model of deformability (rigidity) of plane-strained reinforced concrete composite constructions, with the inclined cracks influence and its opening width in the presence of conventional lumped shifts in the seam between the concrete, the incompatibility of deformations of concrete and armature and discontinuity effect. It is fulfilled collation of the rigidity calculation of plane-strained walls skewed available diagonal cracks. The variants of realization of the proposed method are involving in program complex «Lira-Pro», which contributes to its rapid implementation in practice of design.

Keywords: resistance, plane-strained constructions, calculation, rigidity.

В.И. Колчунов¹, д.т.н., профессор
Н.Г. Марьенков², д.т.н., с.н.с.
Т.В. Тугай¹, ассистент
И.А. Яковенко¹, к.т.н., доцент

¹ Национальный авиационный университет

² ГП «Научно-исследовательский институт строительных конструкций»

СОПРОТИВЛЕНИЕ ПЛОСКОНАПРЯЖЕННЫХ СТЕН ПЕРЕКОСУ ПРИ НАЛИЧИИ ДИАГОНАЛЬНОЙ ТРЕЩИНЫ С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «ЛИРА-PRO»

Предложена расчетная модель деформативности (жесткости) плосконапряженных железобетонных составных конструкций с учетом влияния наклонных трещин и ширины их раскрытия при наличии условных сосредоточенных сдвигов в шве между бетонами, несовместности деформаций бетона и арматуры и эффекта нарушения сплошности бетона. Выполнена сопоставительная оценка расчета жесткости плосконапряженных стен перекоса при наличии диагональной трещины. Рассмотрены варианты реализации предложенной методики с привлечением программного комплекса «Лира-Pro», что способствует ее скорейшему внедрению в практику проектирования.

Ключевые слова: сопротивление, плосконапряженные конструкции, расчет, жесткость.

В.І. Колчунов¹, д.т.н., професор

М.Г. Мар'єнков², д.т.н., с.н.с.

Т.В. Тугай¹, асистент

І.А. Яковенко¹, к.т.н., доцент

¹ Національний авіаційний університет

² ДП «Науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»

ОПІР ПЛОСКОНАПРУЖЕНИХ СТІН ПЕРЕКОСУ ЗА НАЯВНОСТІ ДІАГОНАЛЬНОЇ ТРІЩИНИ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ «ЛІРА-PRO»

Запропоновано розрахункову модель деформативності (жорсткості) плосконапружених залізобетонних складених конструкцій з урахуванням впливу похилих тріщин і ширини їх розкриття за наявності умовних зосереджених зсувів у шві між бетонами, несумісності деформацій бетону та арматури й ефекту порушення суцільності бетону. Виконано співставлення розрахунку жорсткості плосконапружених стін перекосу за наявності діагональної тріщини. Розглянуто варіанти реалізації запропонованої методики із залученням програмного комплексу «Ліра-Pro», що сприяє її швидкому впровадженню в практику проектування.

Ключові слова: *опір, плосконапружені конструкції, розрахунок, жорсткість.*