

**SCIENTIFIC SCHOOL
«RELIABILITY OF BUILDING STRUCTURES»:
ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS**

The article contains the developed probabilistic method of structural reliability estimation. It takes account of the random loads and steel strength, loads joint action, specific character of work and failure of steel elements, nodes and the whole steel structure systems as well. On the base of the determined method the numerical reliability computations of a wide range of steel structures including crane girders, trusses, roof beams, columns and frames were realized. As a result some design coefficients for Codes improvement as well as the reduction of cost have been offered.

Key words: reliability, loads, steel structures.

С.Ф. Пічугін, д.т.н., професор
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

**НАУКОВА ШКОЛА
«НАДІЙНІСТЬ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ»:
ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ**

Викладено ймовірнісний метод оцінювання надійності конструкцій. Він враховує випадковий характер навантажень і міцності сталі, сумісну дію навантажень, специфічний характер роботи й відмов сталевих елементів, вузлів і сталевих конструктивних систем у цілому. На основі розробленого методу були виконані чисельні розрахунки надійності широкого кола таких конструкцій, як підкранові балки, ферми, кроквяні балки, колони та рами. У результаті обґрунтовано коефіцієнти норм проектування та досягнуто економічного ефекту.

Ключові слова: надійність, навантаження, сталеві конструкції

С.Ф. Пичугин, д.т.н., профессор
Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка

**НАУЧНАЯ ШКОЛА
«НАДЕЖНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»:
ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Изложен вероятностный метод оценки надежности конструкций. Он учитывает случайный характер нагрузок и прочности стали, совместное действие нагрузок, специфический характер работы и отказов стальных элементов, узлов и стальных конструктивных систем в целом. На основе разработанного метода были выполнены численные расчеты надежности широкого круга таких конструкций, как подкрановые балки, фермы, стропильные балки, колонны и рамы. В результате обоснованы коэффициенты норм проектирования и достигнут экономический эффект.

Ключевые слова: надежность, нагрузки, стальные конструкции