

СТАЛЬНЫЕ СТОПИЛЫНЕ ФЕРМЫ ИЗ ГИУТОСВАРНЫХ ПРОФИЛЕЙ

Андронук Н.В., Делев В.И., Милук Д.С.

Научные руководители - к.т.н. доц.
Р.Н. Яголковский., асс. Л.Г. Головки.

Сечения элементов стальных ферм из ГСП [1] имеют значительные преимущества по сравнению с традиционными сечениями из двух углов: высокая погонная жесткость, возможность сопряжений без переходных элементов /бесфасоночные соединения/, сравнительно малая трудоемкость изготовления, малый коэффициент восприимчивости к коррозии [2] и ряд др. Молодечненский ЗМК рассчитан на изготовление стропильных ферм с сечением из ГСП для производственных зданий с крановыми нагрузками пролетами 18, 24 и 30. Предложенные заводу конструктивные формы имеют треугольную решетку, однако бесфасоночные узлы и высокая погонная жесткость элементов приводят к существенному несоответствию традиционной расчетной схемы /шарнирно-стержневая система/ конструктивной схеме. Это противоречие в особенности существенно для стропильных ферм пролетом 18 м.

Произведено сравнение эффективных конструктивных форм стальных стропильных ферм пролетом 18 м с сечениями из ГСП и предложена безраскосная система при сохранении основных параметров [1]. Расчетная схема предложенной фермы принята в виде статически неопределимой системы /основная система метода сил - 24 неизвестных/, однако с учетом использования ЭММ, например "Наври-2", реализация расчетов таких систем не вызывает трудностей.

Технико-экономические показатели /масса стали, технология изготовления, трудоемкость и др./ предлагаемой безраскосной фермы пролетом 18 м выше типовых [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Стальные конструкции покрытий производственных зданий с применением замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения. Вып. 1 кат. № 5992-ИМ.
2. ЛИХТАРИНОВ И.М. Металлические конструкции. Методы технико-экономического анализа при проектировании. М., Стройиздат, 1968.