

Опытное проектирование показало, что изложенные принципы и конструктивные приемы позволяют успешно, по-новому, решить проблему конструкции ферм покрытий промышленных зданий, транспортерных галерей, ферм большепролетных сооружений, опор линий электропередач, башен и мачт объектов связи, башен и стрел подъемных механизмов и многих других конструкций. Кроме перечисленных преимуществ, достигается экономия стали на 15-25%, снижается трудоемкость изготовления на 30-50%, объем ручной сварки сводится к минимуму. Если сварка продольных швов будет организована в технологической линии производства профилей, то заводы металлоконструкций будут освобождены от основного объема сварочных работ.

Наиболее массовым типом решетчатых конструкций промышленного строительства являются фермы покрытий одноэтажных промышленных зданий с металлическим и железобетонным каркасом.

Фермы для наиболее часто встречающихся покрытий промышленных зданий с железобетонными или стальными колоннами, шарнирно сопряженными с ригелем, пролетом 30 и 36 ж. В отличие от типовых эти фермы имеют простое устройство узлов. Материал расположен в верхнем поясе, работающем на продольное усилие сжатия и поперечный изгиб, и нижнем растянутом поясе. Ферма транспортируется тремя отправочными элементами: две половинки и затяжка. Половинки имеют габаритную высоту. Верхний пояс развит в плоскости фермы с отношением ширины к высоте сечения, близкой к оптимальной, дающей наибольший момент сопротивления при той же площади. Для уменьшения положительных изгибающих моментов в верхнем поясе предусмотрены изломы оси пояса с таким расчетом, чтобы отрицательный момент от продольного усилия снижал, расчетный момент; уменьшение положительного момента в первой панели достигается внецентренным креплением нижнего пояса в опорном узле.