

## Современные решения ограждающих конструкций покрытий производственных зданий

Токарева Н.А., Фомичева Н.М.

Белорусский национальный технический университет

Здания производственного назначения все чаще возводятся с применением легких металлических конструкций, которые позволяют быстро, качественно и с относительно малыми затратами построить здание практически любой формы и конфигурации. Сократить сроки строительства и уменьшить нагрузки на несущие конструкции покрытия позволяет применение современных решений ограждающей части покрытия таких зданий.

В качестве несущего элемента ограждающей части покрытия чаще всего применяют стальной несущий профилированный настил с высотой профиля от 44 до 153 мм. В качестве кровельного материала обычно используются рулонные кровельные материалы. В зданиях с легким металлическим каркасом наиболее целесообразно применение двухслойных кровельных ковров из наплавляемых битумно-полимерных материалов, или однослойных кровельных покрытий на основе каучука или нефтеполимерных смол (ПВХ-мембраны, ЭПДМ-мембраны и ТПО-мембраны). Такие кровельные материалы характеризуются высокой прочностью, надежностью, долговечностью, возможностью использования на крышах сложной конфигурации с практически любым уклоном скатов. Теплоизоляцию в этом случае выполняют из минераловатных или стекловолокнистых плит, имеющих достаточно высокую жесткость и прочность на сжатие не менее 0,06 МПа, что позволяет использовать ее в качестве основания рулонной кровли.

Сокращение сроков строительства возможно благодаря использованию при устройстве покрытий конструкций заводского изготовления. Наиболее часто применяются двухслойные панели (монопанели), состоящие из несущего стального профилированного листа и теплоизоляционного материала (заливочного пенопласта). Панели могут поставляться без покровного слоя или с полимерным покрытием. В первом случае выполняют либо рулонную кровлю, либо кровлю из металлических листов. При уклонах скатов свыше 5% возможно применение трехслойных панелей (сэндвич-панелей) полной заводской готовности или панелей поэлементной сборки (кассетные панели). Кассетные панели имеют повышенную герметичность, достаточно высокую прочность и жесткость, и относительно невысокую стоимость благодаря использованию в них легкого и недорогого утеплителя. Современные конструктивные решения ограждающей части покрытия следует шире использовать в курсовом и дипломном проектировании.