

Приложение А

Материалы для стальных конструкций

Различают следующие группы стальных конструкций.

Группа 1. Сварные конструкции¹⁾ или их элементы, работающие в особо тяжелых условиях (согласно ГОСТ 34017), в том числе максимально стесняющих развитие пластических деформаций, или подвергающиеся непосредственному воздействию динамических²⁾, вибрационных или подвижных нагрузок (балки крановых путей; балки рабочих площадок; балки путей подвешенного транспорта; элементы конструкций бункерных и разгрузочных эстакад, непосредственно воспринимающих нагрузки от подвижных составов; главные балки и ригели рам при динамической нагрузке; пролетные строения транспортерных галерей; фасонки ферм; стенки, окрайки днищ, кольца жесткости, плавающие крыши, покрытия резервуаров и газгольдеров; бункерные балки; оболочки параболических бункеров; стальные оболочки свободно стоящих дымовых труб; сварные специальные опоры больших переходов ВЛ высотой более 60 м; элементы оттяжек мачт и оттяжечных узлов).

Группа 2. Сварные конструкции или их элементы, работающие при статической нагрузке при наличии растягивающих напряжений (фермы; ригели рам; балки перекрытий и покрытий; косоуры лестниц; оболочки силосов; опоры ВЛ, за исключением сварных опор больших переходов; опоры ошиновки ОРУ подстанций; опоры транспортерных галерей; прожекторные мачты; элементы комбинированных опор антенных сооружений и другие растянутые, растянуто-изгибаемые и изгибаемые элементы), а также конструкции и их элементы группы 1 при отсутствии сварных соединений и балки подвесных путей при наличии сварных монтажных соединений.

Группа 3. Сварные конструкции или их элементы, работающие при статической нагрузке, преимущественно на сжатие (колонны; стойки; опорные плиты; элементы настила перекрытий; конструкции, поддерживающие технологическое оборудование; вертикальные связи по колоннам с напряжениями в расчетных сечениях связей св. $0,4f_{yd}$; анкерные, несущие и фиксирующие конструкции (опоры, ригели жестких поперечин, фиксаторы) контактной сети транспорта; опоры под оборудование ОРУ, кроме опор под выключатели; элементы стволов и башен антенных сооружений; колонны бетоновозных эстакад; прогоны покрытий и другие сжатые и сжато-изгибаемые элементы), а также конструкции и их элементы группы 2 при отсутствии сварных соединений.

Группа 4. Вспомогательные конструкции зданий и сооружений (связи, кроме указанных в группе 3; элементы фахверка; лестницы; трапы; площадки; ограждения; металлоконструкции кабельных каналов; вспомогательные элементы сооружений и т. п.), а также конструкции и их элементы группы 3 при отсутствии сварных соединений.

Примечания

1 При назначении стали для конструкций зданий повышенного уровня ответственности номер группы конструкций уменьшают на единицу (для групп 2–4).

2 При толщине проката $t > 40$ мм номер группы конструкций уменьшают на единицу (для групп 2–4); при толщине проката $t \leq 6$ мм — увеличивают на единицу (для групп 1–3).

¹⁾ Конструкция или элемент конструкции считаются сварными, если сварные соединения расположены в местах действия значительных расчетных растягивающих напряжений ($\sigma > 0,3f_{yd}$; $\sigma > 0,3f_{wf}$ или $\sigma > 0,3f_{wz}$) или в местах, где возможно разрушение сварного соединения, например, из-за значительных остаточных напряжений, что может привести к непригодности эксплуатации конструкции в целом.

²⁾ Конструкции относятся к подверженным воздействию динамических нагрузок, если отношение абсолютного значения нормального напряжения, вызванного динамической нагрузкой, к суммарному растягивающему напряжению от всех нагрузок в том же сечении $\alpha > 0,2$ — см. формулу (181).