**Справочные материалы**

*Таблица 8.2*

Нормативные и расчётные сопротивления листового,

широкополосного, универсального и фасонного проката

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование стали | C235 | C245 | С255 | С285 | С345 | С375 |
| Толщина проката,*мм* | от 2 до 8 | от 2 до 30 | от 2 до 40 | от 10 до 20 | от 2 до 40 | от 2 до 40 |
| .Расчётное сопротивление растяжению, сжатию и изгибу *Ry*,кН/см2 по пределу текучести | 23 | 23-24 | 23-24 | 26-27 | 30-32 | 33-34,5 |
| Нормативное сопротивление *Run,* кН/см2 по временному сопротивлению | 36 | 37 | 37 | 38 | 47 | 49 |

*Таблица 8.3*

Расчётные длины и предельные гибкости элементов ферм

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Элемент  фермы | Направление потери устойчивости | | Предельная гибкость |
| Вплоскости | Из плоскости |
| Верхний  пояс | Расстояние  между центрами узлов | Расстояние между центрами узлов, закреплённых от смещения из плоскости фермы:  − жесткими панелями покрытия  − распорками или прогонами, закреплёнными в связях | *180-60α\*)* |
| Нижний  пояс | Расстояние  между центрами узлов | Расстояние между связями и распорками | *400*  (при динамической нагрузке − 250) |
| Опорный  раскосы и опорные стойки | Расстояние  между центрами узлов | Расстояние между центрами узлов | *180-60α* |
| Решётка  и стойки | *(*длины элемента -расстояния между центрами узлов) | Расстояние между центрами узлов | Для сжатых  − *210-60α.*  Для растянутых − *400* (при динамической нагрузке −*300*) |
| \*)  − коэффициент, характеризующий загруженность элемента, принимается не менее 0,5. (см. п. 10.2.1). | | | |

*Таблица 8.4*

Тип сечения колонн при определении коэффициента *φ*

|  |  |
| --- | --- |
| Тип сечения колонн при определении коэффициента *φ* | |
| Обозначение | Форма сечения колонны |
| *a* |  |
| *b* |  |
| *c* |  |

*Таблица 8.5*

Коэффициенты *φ* продольного изгиба

центрально-сжатых стержней

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Условная гибкость | Коэффициенты ϕ для типа сечения | | |
| *a* | *b* | *c* |
| 0,8 | 0,981 | 0,967 | 0,929 |
| 1,0 | 0,968 | 0,948 | 0,901 |
| 1,2 | 0,954 | 0,927 | 0,878 |
| 1,4 | 0,938 | 0,905 | 0,842 |
| 1,6 | 0,920 | 0,881 | 0,811 |
| 1,8 | 0,900 | 0,855 | 0,778 |
| 2,0 | 0,877 | 0,826 | 0,744 |
| 2,2 | 0,851 | 0,794 | 0,709 |
| 2,4 | 0,820 | 0,760 | 0,672 |
| 2,6 | 0,785 | 0,722 | 0,635 |
| 2,8 | 0,747 | 0,683 | 0,598 |
| 3,0 | 0,704 | 0,643 | 0,562 |
| 3,2 | 0,660 | 0,602 | 0,526 |
| 3,4 | 0,615 | 0,562 | 0,492 |
| 3,6 | 0,572 | 0,524 | 0,460 |
| 3,8 | 0,530 | 0,487 | 0,430 |
| 4,0 | 0,475 | 0,453 | 0,401 |
| 4,2 | 0,431 | 0,421 | 0,375 |
| 4,4 | 0,393 | 0,392 | 0,351 |
| 4,6 | 0,359 | 0,359 | 0,328 |
| 4,8 | 0,330 | 0,330 | 0,308 |
| 5,0 | 0,304 | 0,304 | 0,289 |
| 5,2 | 0,281 | 0,281 | 0,271 |
| 5,4 | 0,261 | 0,261 | 0,255 |

*Таблица8.6*

Материалы для сварки стальных конструкций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид  сварки | Механизированная  в среде углекислого газа | Автоматическая под флюсом | Ручная дуговая |
| Сталь с нормативным сопротивлением по пределу текучести | Сварочная  проволока | Сварочная  проволока | Покрытые  электроды |
| *Ryn*<29 кН/см2 | Св-08Г2С | Св-08А; Св-08ГА | Э42; Э42А  Э46; Э46А |
| 29 кН/см2 ≤*Ryn*<59кН/см2 | Св-10ГА Св-10Г2 | Э50; Э50А |
| *Ryn,*≥ 59 кН/см2 | Св-10HMА | Э60; Э70 |

*Таблица 8.7*

Расчетные сопротивления металла шва

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сварочные материалы | | | *Rwf,*  кН/см2 | *Rwz*  кН/см2 |
| Ручная дуговая сварка.  Тип электрода | Автоматизированная и сварка.  Марка проволоки | Механизированная сварка.  Марка проволоки |
| Э42, Э42А | Св-08, Св-08А | - | 18 | 0,45*Run* |
| Э46, Э46А | Св-08ГА | - | 20 |
| Э50, Э50А | Св-10ГА, | Св-08Г2С | 21,5 |

*Таблица 8.8*

Коэффициенты глубины проплавления

угловых швов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид сварки, диаметр сварочной проволоки  *d,* мм | Положение  шва | Коэф.  β | Катет шва, мм | | |
| 3-8 | 9-12 | 14-16 |
| Автоматическая  сварка при диаметре проволоки 3-5мм | В лодочку | β*f* | 1,1 | | |
| β*z* | 1,15 | | |
| Нижнее | β*f* | 1,1 | 0,9 | |
| β*z* | 1,15 | 1,05 | |
| Автоматическая и полуавтоматическая (механизированная) сварка при диаметре проволоки 1,4-2мм | Нижнее,  горизонтальное,  вертикальное | β*f* | 0,9 | 0,8 | 0,7 |
| β*z* | 1,05 | 1,0 | |
| Ручная, полуавтоматическая, (механизированная) сварка при диаметре проволоки менее 1,4 мм | Любое | β*f* | 0,7 | | |
| β*z* | 1,0 | | |