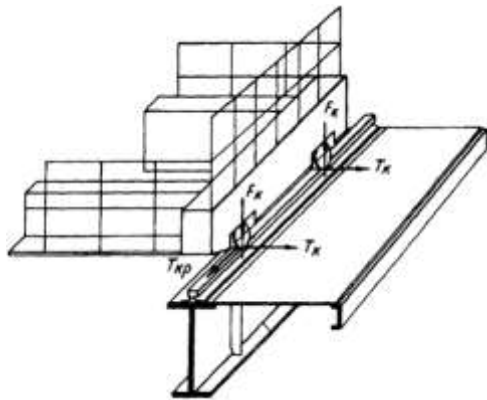




К расчету подкрановых балок в NormCAD

Расчет подкрановых балок в NormCAD



■ *ограничения:*

- ✓ балки однопролетные пролетом: 6, 12, 18 или 24 м
- ✓ сечение подкрановых балок сплошное, сварное
- ✓ краны мостовые опорные с одним или двумя крюками
- ✓ грузоподъемность кранов: 5 – 50 т

■ *возможности:*

- ✓ база данных типовых кранов
- ✓ определяются характеристики сечения
- ✓ определяются нагрузки по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия"
- ✓ определяются усилия при наиболее невыгодном положении крана
- ✓ расчеты по СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции" (на прочность, устойчивость, усталость балок; устойчивость стенок; прочность тормозных балок)
- ✓ оценка прогиба



Расчет на прочность балок крановых путей



Расчет на устойчивость стенок балок



Расчет подкрановых балок на устойчивость



Расчет на усталость балок крановых путей

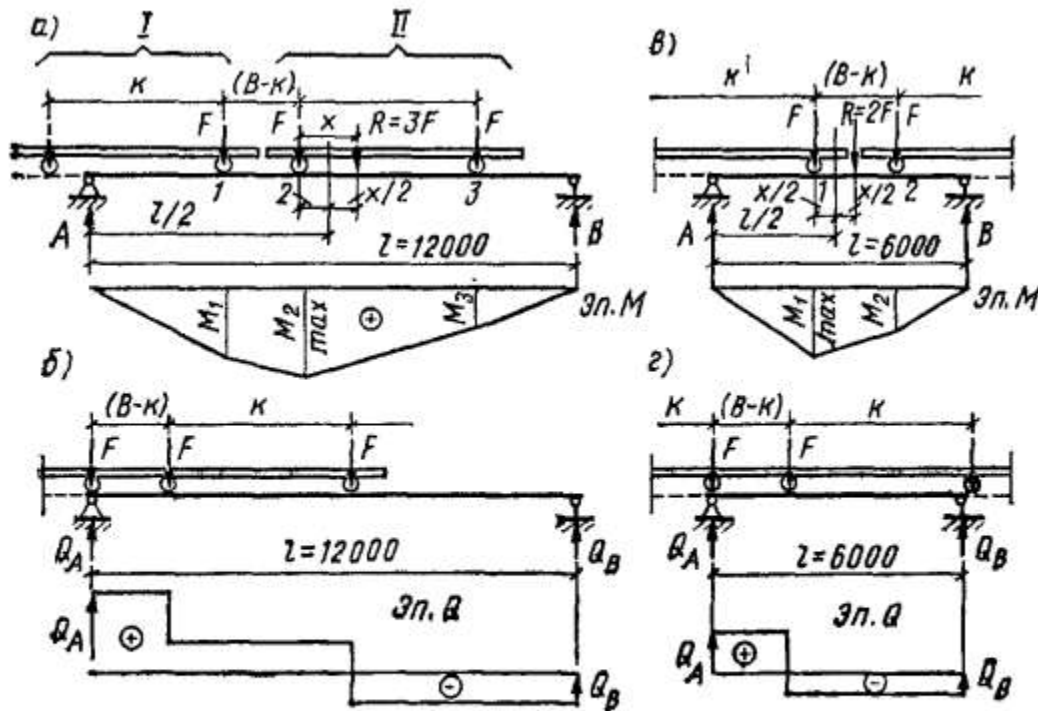


Оценка прогиба балок крановых путей



К расчету подкрановых балок в NormCAD

Усилия при наиболее невыгодном положении крана определяются по книге Мандриков А. П. “Примеры расчета металлических конструкций” 1991 г. (с. 207-208)



- M_{max} :

так, чтобы середина балки была между равнодействующей усилий и ближайшей силой от колеса крана

- Q_{max} :

при расположении силы от колеса крана на опоре балки

Рис. 7.4. Определение M_{max} и Q_{max} при загрузении подкрановой балки двумя четырехколесными кранами

а, б — балки пролетом $l=12$ м; в, г — то же, $l=6$ м; 1 — кран I; 2 — кран II



К расчету подкрановых балок в NormCAD

Для проверки правильности работы модуля по расчету подкрановых балок выполнен расчет по по примерам из книги Мандриков А. П. “Примеры расчета металлических конструкций” 1991 г. (с. 208-219).

Файлы примеров расчета находятся в папке:
... ProgramFiles\NormCAD\Results\Примеры\Подкрановые балки.

