

Работа стали при сложном напряженном состоянии и сложном нагружении изучена недостаточно. Сложное напряженное состояние ухудшает работу стали, затрудняя переход в пластическое состояние и повышая склонность к хрупкому разрушению. Однако не установлено, насколько это влияние сложного напряженного состояния существенно (при отсутствии резкой концентрации напряжений). Этот вопрос еще не исследован на конструкции в целом. Опыты свидетельствуют о повышении несущей способности стали при сложном нагружении; это явление целесообразно использовать в конструкциях.

Вас интересует строительство дачи под ключ? Подробнее про [строительство дач](#)  
[Евпатория](#) смотрите на  
сайте [stroitelstvovkrymu.ru](http://stroitelstvovkrymu.ru).

Явления концентрации напряжений недостаточно изучены, слабо выявлена изменчивость коэффициентов концентрации, которые сильно разнятся для различных искажений формы, в особенности на участках около сварных швов, неровностей поверхности и внутренних пороков сварки в местах примыканий элементов конструкций, а также изменения формы деталей. Все это может вызвать местное повышение напряжений из-за местных препятствий для протекания силовых потоков. Так, например, коэффициенты концентрации в зависимости от радиуса кривизны вершины угла и ширины надреза меняются от 2,07 до 6,79.

Концентрация напряжений зависит в известной степени от местных искажений формы элементов конструкций. Конструктивные решения, приводящие к чрезмерной концентрации напряжений, следует считать недопустимыми.

Изучение процесса работы пластического материала в местах концентрации напряжений показывает, что в них возникает повышенная пластичность. Наружные волокна деформируются на 15-70%, а пластические деформации распространяются на глубину 0,15-0,8 мм и носят локальный характер. В результате сглаживается влияние надрезов и соответственно снижается коэффициент концентрации. Следует отметить, что пластические деформации в меньшей степени развиваются в центре ядра концентрации и в большей степени на периферии. Объемность напряженного состояния затрудняет развитие пластической деформации в зоне концентрации напряжений. Эта стесненность деформации увеличивается по мере перемещения от поверхности надреза к центру наименьшего сечения.

