

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ НАГРУЗКИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ИХ ПРОДОЛЬНОМ ИЗГИБЕ**

Юрко И.

В работе выполнены расчеты допускаемых нагрузок балок при их продольном изгибе. В сечении балки составлены из элементов прокатных профилей, для которых в работе прошлого года были получены главные центральные моменты инерции. Рассмотрены 2 типа сечений и 4 схемы закрепления балок.

Расчет выполнен по допускаемым напряжениям и расчетным сопротивлениям. Дана оценка экономичности рассмотренных вариантов и указаны лучшие.

## **ПОСТРОЕНИЕ ЭПЮР ВНЕШНИХ СИЛОВЫХ ФАКТОРОВ ДЛЯ СТАТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛИМОЙ РАМЫ**

Федоренко Д.

В работе проведен расчет заданной схемы рамы при различных типах её закрепления. Для каждой схемы рассчитаны и построены эпюры  $Q$ ,  $M$ ,  $N$ . Выполнена статическая проверка узлов.

Выполнен анализ полученных результатов и даны рекомендации по выбору оптимальных схем закрепления рамы.

## **ПОДБОР ПОПЕРЕЧНЫХ СЕЧЕНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ, СОСТАВЛЕННЫХ ИЗ ПРОКАТНЫХ ПРОФИЛЕЙ**

Любченко К.

Рассмотрены две статически определимые балки, для которых построены эпюры  $Q$ ,  $M$ . Исходя из условия прочности, подобраны поперечные сечения: двуглавровое и коробчатое. Рассчитаны и построены эпюры нормальных и касательных напряжений. Дана экономическая целесообразность подбора сечения.

Переходя к балкам равного сопротивления, сделан окончательный вывод о применении того или иного сечения с учетом технологии изготовления, транспортировки, эксплуатации и монтажа.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМОЙ НАГРУЗКИ НА БОЛТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ**

Вороненко В., Никоненко А.

Изготовлено 4 типа болтовых соединений с различной схемой расположения болтов. Исходя из условий прочности при осевом растяжении, выполнен расчет допустимой нагрузки по допускаемым напряжениям и расчетным сопротивлениям.

Сопоставлены данные двух методов расчета. Рассмотрен механизм работы болта при деформации сдвига и смятия. Теоретические расчеты сверены с результатами данных эксперимента.

## **РАСЧЕТ УСИЛИЙ В ЭЛЕМЕНТАХ СТАТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛИМЫХ ПЛОСКИХ ФЕРМ**

Мандрыка А., Матвиенко Б., Лазаренко С., Крючков С.

В работе проведены расчеты по определению опорных реакций балок и рам при действии плоской системы произвольных сил. Для сложных фигур методом разбиения вычислены центры тяжести и ядро сечений.

Для плоских ферм аналитически методом сечений и вырезания узлов найдены усилия в отдельных стержнях.

Расчеты проведены для нескольких схем нагружения и приведены как в виде таблиц, так и графически на листах А-1 с пояснительными записками.

Выполнен анализ полученных результатов.