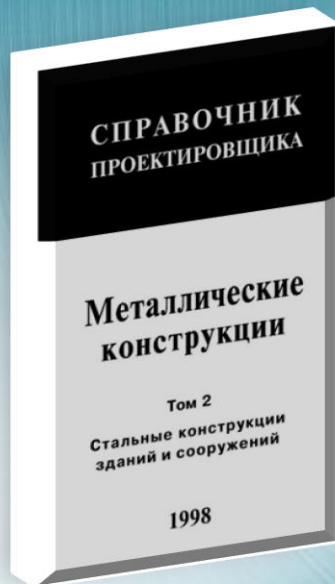
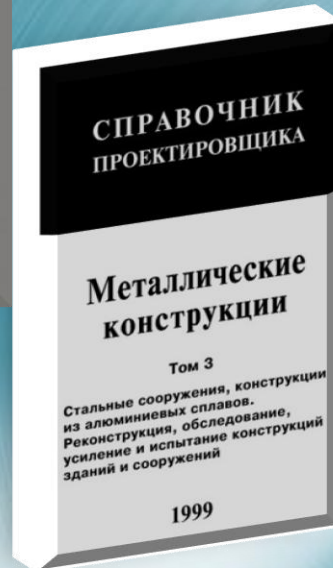
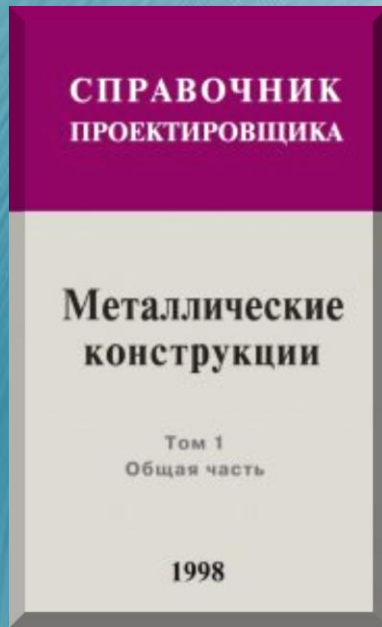


# Металлические конструкции

624.014  
М 54

**Металлические конструкции. Справочник проектировщика** в 3 т. (под общ. ред. В. В. Кузнецова)



Т. 1 Общая часть

Т. 2 Стальные конструкции зданий и сооружений

Т. 3 Стальные сооружения, конструкции из алюминиевых сплавов. Реконструкция, обследование, усиление и испытание конструкций зданий и сооружений

В справочнике обобщен мировой опыт проектирования и строительства традиционных и уникальных зданий и сооружений из металла, нашли отражение отечественные и зарубежные исследования и разработки последнего двадцатилетия. Публикуются материалы по разработке проектов, изготовлению и монтажу дымовых труб, транспортерных галерей, градирен, крановых эстакад и др. Изложены обоснованные практикой рекомендации по организации, оснащению и выполнению реконструктивных, обследовательских и диагностических работ, а также методам усиления конструкций, элементов и узлов, исчерпавшим ресурс безотказной работы.

Справочник содержит необходимые сведения, рекомендации и исчерпывающие данные для расчета, разработки проектов, изготовления и монтажа металлических конструкций практически любой конструктивной формы:

- Стали, профили, соединения.
- Расчет металлических конструкций.
- Учет при проектировании требований технологичности изготовления, транспортировки, монтажа и экономики металлических конструкций
- Защита металлических конструкций от коррозии.
- Предварительное напряжение элементов конструкций.
- Материалы для проектировщика

**624.014 М 54** **Металлические конструкции.** Учебник в 3 т. (под ред. В. В. Горева)

Т. 1 : Элементы конструкций

Т. 2 : Конструкции зданий

Т. 3 : Специальные конструкции и сооружения

В первом томе рассмотрены вопросы проектирования элементов строительных стальных конструкций, соединения и работы стальных конструкций под нагрузкой. В табличной форме в приложениях даны необходимые для ведения расчетов данные согласно требований и норм проектирования и стандартов на стальной прокат. Главное внимание обращено на физическую сущность рассматриваемых вопросов и обоснование расчетов. Представлены новейшие технические решения по элементам конструкций. Все приведенные расчеты подкрепляются числовыми примерами.

Во втором томе приведены вопросы расчета и конструирования зданий со стальным каркасом. Подробно описаны промышленные одноэтажные здания (бескрановые, с опорными и подвесными мостовыми кранами), в том числе здания, содержащие сплошнотенчатые рамы. Рассмотрены купольные, арочные, висячие и структурные конструкции покрытий, а также конструкции высотных и многоэтажных зданий. Все расчеты подкреплены численными примерами.

В третьем томе изложены вопросы расчета и конструирования специальных сооружений и конструкций. Описаны листовые конструкции (газгольдеры, резервуары, трубопроводы, бункеры); высотные сооружения (опоры высоковольтных линий электропередачи, антенные устройства, водонапорные башни, промышленные трубы, градирни, вышки, лыжные трамплины, морские стационарные платформы, надшахтные копры); прочие виды сооружений и конструкций (трансформируемые и комбинированные конструкции, конвейерные галереи, пешеходные мосты, гидротехнические конструкции, крановые эстакады). Изложены дополнительные данные для проектирования металлических конструкций; правила и состав оформления чертежей, технологии изготовления металлических конструкций, основы экономики.





624.014 Доркин, В. В.

Д 687

**Металлические конструкции** : учебник для сред. спец. учеб. заведений по спец. 270103 "Стр-во и эксплуатация зданий и сооружений" / В. В. Доркин, М. П. Рябцева. - Москва : ИНФРА-М, 2011. - 458 с.

В учебнике изложены основные нормы и правила проектирования и расчета металлических конструкций, применяемых в промышленных и гражданских зданиях и сооружениях. Основные расчетные положения иллюстрированы примерами

624.014 Юсупов, А. К.

Ю 916 **Металлические конструкции : в вопросах, в ответах и в проектировании** /

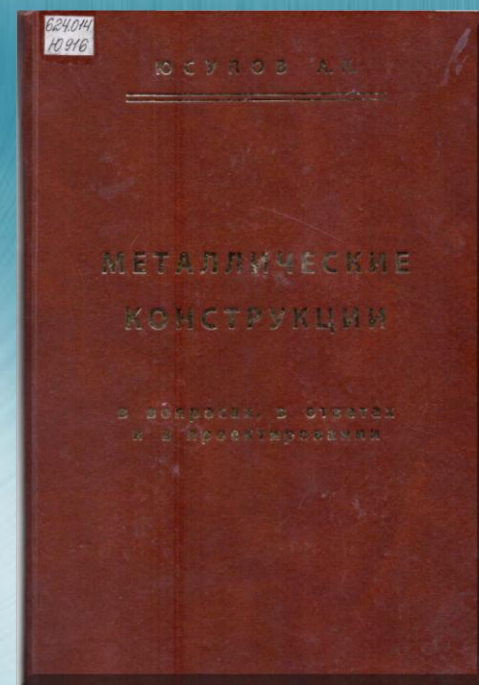
А. К. Юсупов. - Махачкала : ДНЦ РАН, 2010. - 808 с

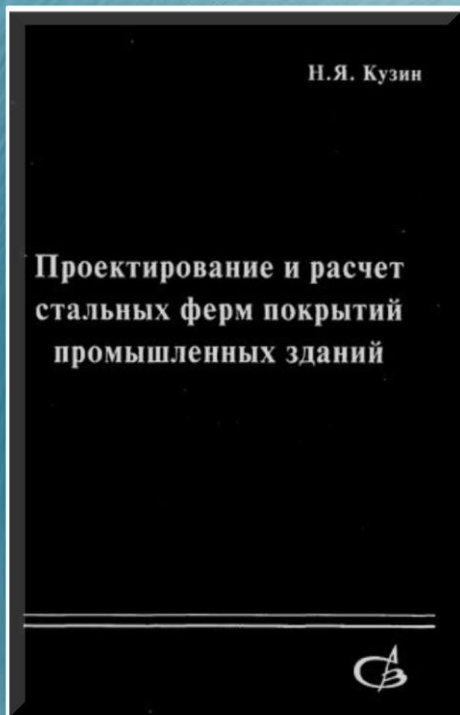
Книга состоит из трех разделов.

В первом разделе в краткой форме, в виде 50 вопросов и ответов, излагаются все основные главы курса "Металлические конструкции".

Во втором разделе излагается проектирование металлоконструкций, приводятся компоновочные и рабочие чертежи.

В третьем разделе дается необходимая для конструирования и выполнения расчетов справочная информация в виде каталогов, схем и таблиц.





624.07  
К 89

Кузин, Н. Я.

**Проектирование и расчет стальных ферм и покрытий промышленных зданий**  
: учебное пособие для вузов по программе бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 (270800) "Строительство" / Н. Я. Кузин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 288 с

Рассматриваются актуальные вопросы проектирования и расчета металлических ферм с применением эффективных прокатных профилей.

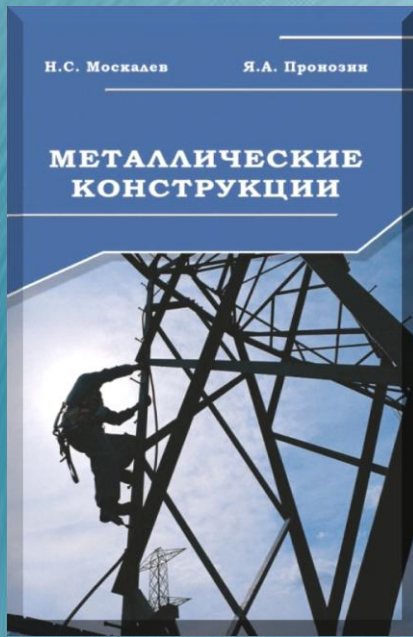
624.014 Мандриков, А. П.

М 231

**Примеры расчета металлических конструкций** : учеб. пособие / А. П. Мандриков. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2012. - 432 с.

Рассмотрено проектирование балочной клетки рабочей промплощадки, подкрановой балки, металлических конструкций, резервуаров. Изложены расчет и конструирование настила, прокатных и составных сварных балок, колонн, стропильных ферм, тавров и двутавров, горячекатаных труб. Даны примеры расчета и конструирования.





624.014 Москалев, Н. С.

М 82

**Металлические конструкции** : учебник по специальностям 290300 "Промышленное и гражданское строительство" направления 653500 "Строительство" / Н. С. Москалев, Я. А. Прозин. - Москва : АСВ, 2014. - 352 с

В учебнике рассмотрены основы проектирования стальных конструкций, свойства различных сталей, работа стали при различных уровнях и видах нагрузений, виды соединений и расчет отдельных конструктивных элементов. Основное внимание уделяется рассмотрению физической сути работы стали, элементов и конструкций, с привлечением доступного математического аппарата.

624.014 **Металлические конструкции** : учебник для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во"  
М 54 направления подгот. "Строительство" / Ю. И. Кудишин [и др.] ; под ред. Ю. И. Кудишина. - 12-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 682 с.

Рассмотрены вопросы проектирования строительных металлических конструкций, их работа при различных видах нагрузений, соединений. Даны основы конструирования и расчетов элементов, каркасов промышленных и гражданских зданий, листовых конструкций, высотных сооружений.



Г.А. Нехаев

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
СТАЛЬНОГО КАРКАСА  
ОДНОЭТАЖНОГО  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЗДАНИЯ**



**624.014 Нехаев, Г. А.**

**Н 585 Проектирование стального каркаса одноэтажного производственного здания** : учеб. пособие по направлению 270100 "Строительство" / Г. А. Нехаев. - Москва : Ассоц. строит. вузов, 2008. - 184 с

Изложены вопросы конструирования и расчета элементов и соединений стального однопролетного каркаса с шарнирным опиранием стропильных ферм на колонны. Детально рассмотрены вопросы проектирования подкрановой балки, сквозного прогона, стропильной фермы, колонны ступенчатого типа. Основное внимание обращено на сквозной пример расчетов каркаса с необходимыми рисунками.

**624.014  
Н 585**

**Нехаев, Г. А.**

**Металлические конструкции в примерах и задачах** : учеб. пособие по направлению 270100 "Строительство" / Г. А. Нехаев, И. А. Захарова. - Москва : АСВ, 2010. - 144 с.

Рассмотрены числовые примеры и поставлены задачи по расчету и конструированию основных видов соединений стальных элементов, подбору сечений центрально-сжатых и изгибаемых стержней, расчету узлов ферм из грунтозамкнутых сварных профилей.

Г.А. Нехаев И.А. Захарова

**МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
КОНСТРУКЦИИ**

**В ПРИМЕРАХ И ЗАДАЧАХ**





**624.014  
О-355**

**Овчинников, В. В.**

**Расчет и проектирование сварных конструкций** : учебник для сред. проф. образования / В. В. Овчинников. - Москва : Академия, 2010. - 253 с

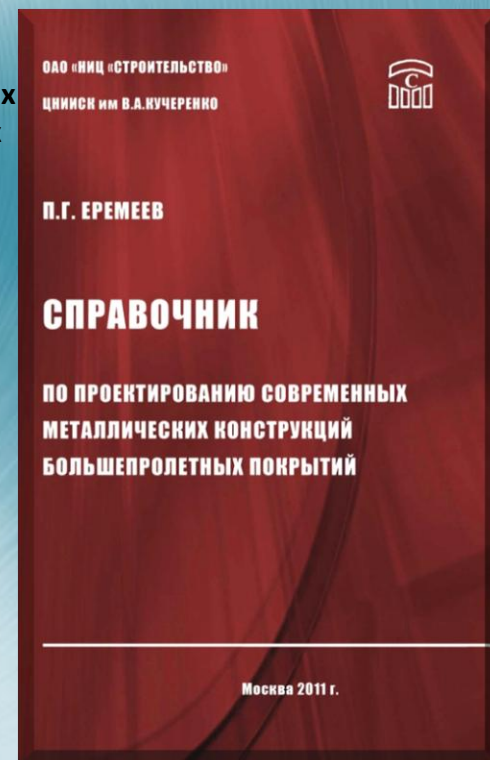
Рассмотрены основы расчета и конструирования сварных узлов различного назначения. Приведены справочные материалы, необходимые для выполнения расчета сварных соединений на прочность и подготовки курсовых проектов. Представлены современные технологические решения элементов и узлов сварных конструкций.

**624.014  
Е 70**

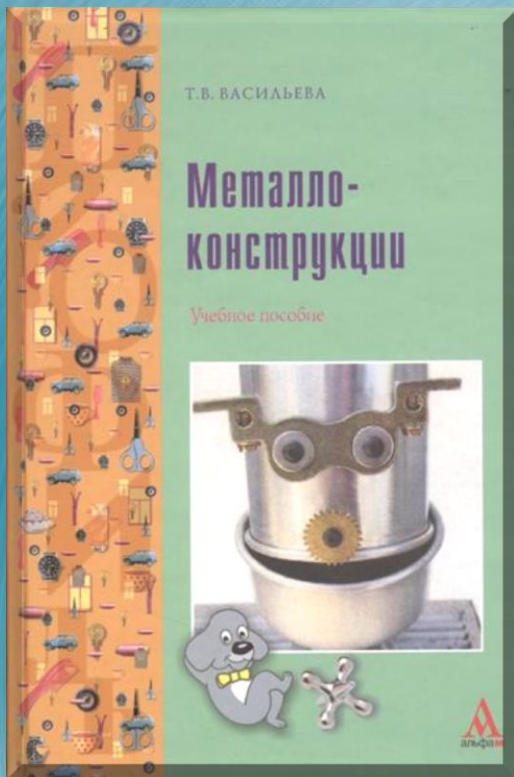
**Еремеев, П. Г.**

**Справочник по проектированию современных металлических конструкций большепролетных покрытий** / П. Г. Еремеев ; ОАО "НИЦ "Строительство", ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко. - Москва : АСВ, 2011. - 256 с

Справочник содержит основные положения по проектированию современных комбинированных металлических пространственных конструкций большепролетных покрытий. Приведены сведения по применяемым материалам и изделиям (тро-сы, отливки, опорные части), конструктивным решениям, нагрузкам и воздействиям, методам расчета систем и узлов, изготовлению и монтажу конструкций. Изложено содержание работ по научно-техническому сопровождению, экспериментальному исследованию моделей, мониторингу несущих конструкций при монтаже и эксплуатации сооружения, обеспечению безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного (прогрессирующего) обрушения при аварийных воздействиях. Даны примеры.





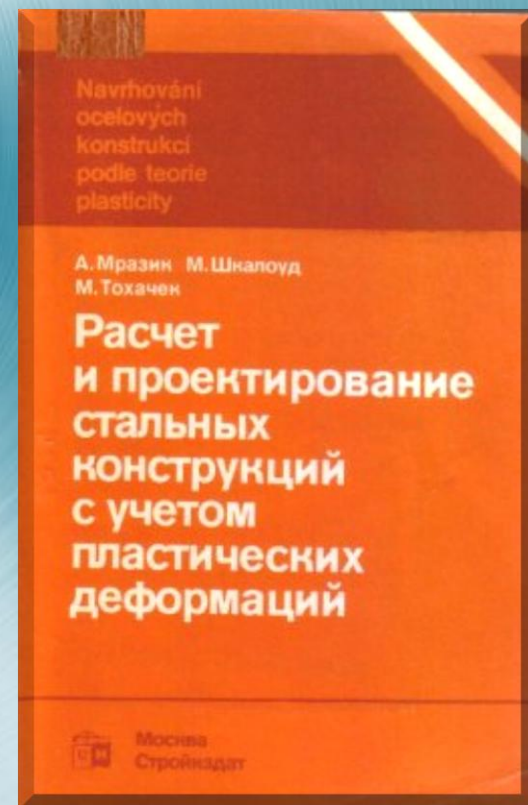


**624.014** Васильева, Т. В.  
**В 191** **Металлоконструкции** : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Васильева. - Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2014. - 335 с

Приводятся основные понятия металлических конструкций. Рассматриваются их основные элементы, конструкции одноэтажных производственных зданий, большепролетных и многоэтажных каркасных зданий. Излагаются основы экономики металлоконструкций.

**624.014** Мразик, А.  
**М 88** **Расчет и проектирование стальных конструкций с учетом пластических деформаций** / А. Мразик, М. Шкалоуд, М. Тохачек ; пер. с чеш. В. П. Поддубного ; под ред. Г. Е. Бельского. - Москва : Стройиздат, 1986. - 456 с

В книге изложены основные сведения о пластических свойствах стали и работе сечений при действии различных нагрузок. Рассмотрены методы расчета стальных конструкций и их элементов с учетом пластических деформаций, а также способы проектирования конструкций минимального веса. Приведены методы определения перемещений при наличии пластических деформаций. Изложены данные по устойчивости конструкций и их несущей способности при повторных загрузениях. Дано сравнение требований норм некоторых стран по расчету и проектированию стальных конструкций с учетом пластических деформаций.





624.01  
Ц 143

Цай, Т. Н.

**Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты :** учебник / Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А. П. Мандриков. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2012. - 656 с.

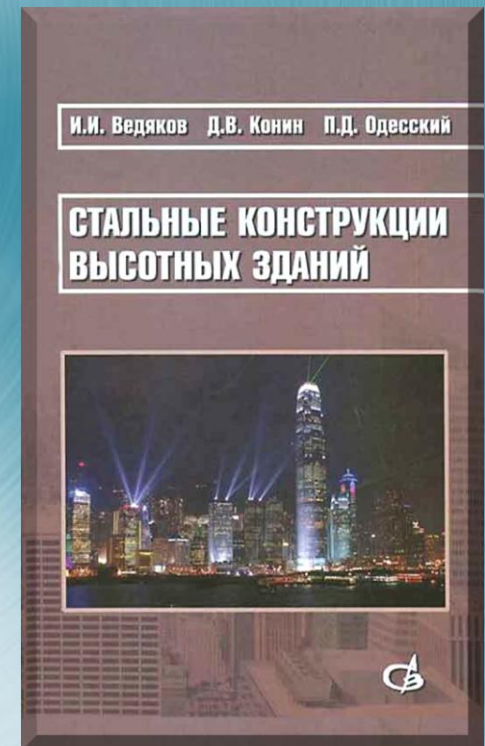
В учебнике рассмотрены основные вопросы проектирования и расчета строительных конструкций: металлических, каменных, деревянных и из синтетических материалов. Изложены основные положения проектирования и расчета оснований и фундаментов.

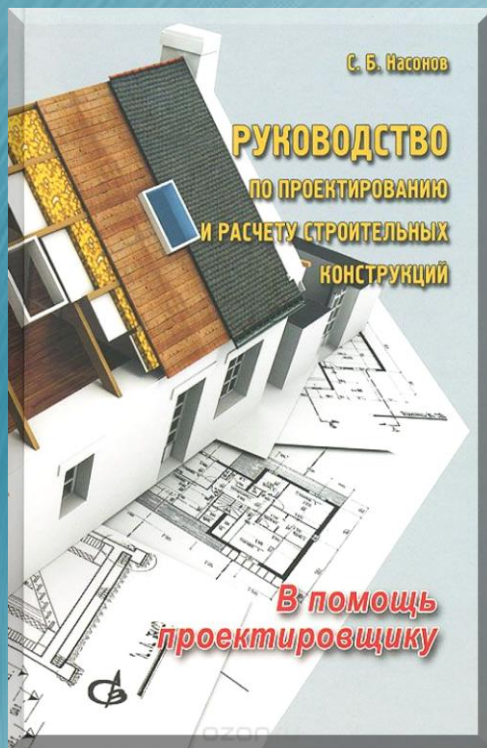
624.014  
В 261

Ведяков, И. И.

**Стальные конструкции высотных зданий** / И. И. Ведяков, Д. В. Конин, П. Д. Одесский. - Москва : АСВ, 2014. - 272 с

Представлен отечественный и зарубежный опыт строительства уникальных высотных и многоэтажных зданий с применением стальных каркасов. Подробно рассмотрены вопросы выбора материалов стальных конструкций с учетом современных нормативных и эксплуатационных требований, возможностей мирового и отечественного металлургического производства. Описаны рациональные современные конструктивные системы, даны принципы компоновки каркасов, балочных клеток, связей, поперечных сечений элементов. Отдельно рассмотрены вопросы конструирования аутригерных конструкций зданий, а также учет неточностей монтажа при расчетах. Дана статистическая оценка неточностям монтажа высотных зданий. Описан комплексный подход к обеспечению безопасности высотных зданий, рассмотрены применяющиеся системы мониторинга, даны рекомендации по проведению научно-технического сопровождения высотных зданий на всех этапах его жизни, в том числе после длительной остановки строительства.





624.01  
Н 316

Насонов, С. Б.

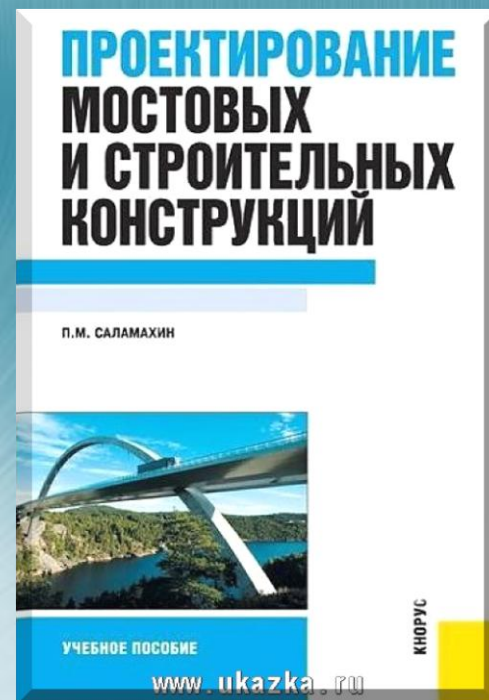
Руководство по проектированию и расчету строительных конструкций : в помощь проектировщику / С. Б. Насонов. - Москва : АСВ, 2013. - 816 с.

В настоящем издании рассмотрены вопросы конструирования и расчета деревянных, каменных, железобетонных, металлических конструкций, а также фундаментов зданий и сооружений. Книга содержит 114 примеров расчетов, подробно демонстрирующих весь процесс, начиная со сбора исходных данных, учета дополнительных требований норм и конструктивных ограничений, и заканчивая поверочными расчетами.

624.2  
С 16

Саламахин, П. М.  
Проектирование мостовых и строительных конструкций : учеб. пособие для вузов / П. М. Саламахин. - Москва : КНОРУС, 2011. - 402 с

Представлена новая методика проектирования центрально- и внецентренножатых элементов различной конструктивной формы из различных материалов, приведены примеры курсовых проектов, методика и примеры проектирования железобетонных и металлических пролетных строений автодорожных мостов, рассмотрены вопросы автоматизации проектирования конструкций, содержит разработанную автором теорию весовой поверхности для изгибаемых строительных конструкций с вытекающими из нее рекомендациями по выбору оптимальных высоты изгибаемых конструкций и уровня расчетных сопротивлений материала в трех различных зонах области их возможных конструктивных решений.





624.012 Пекин, Д. А.

П 245

Плитная сталежелезобетонная конструкция / Д. А. Пекин. - Москва : АСВ, 2010. - 435 с

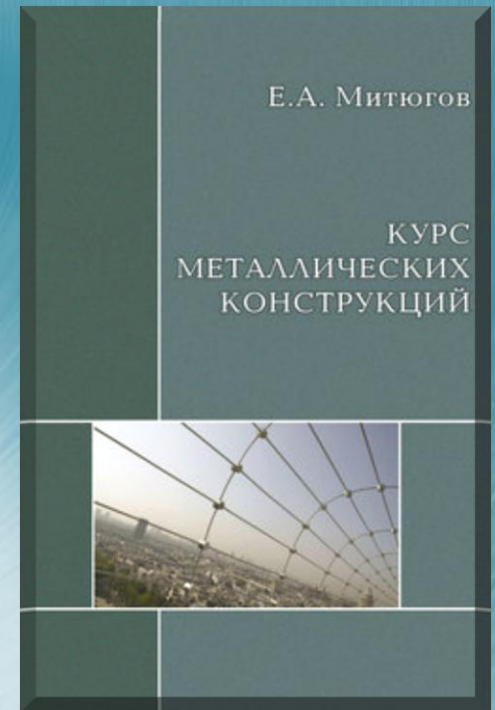
Рассмотрен новый тип сталежелезобетонных конструкций. Для студентов строительных вузов, изучающих безбалочные плитные конструкции, и специалистов в области расчёта и проектирования плитных железобетонных конструкций. Результаты численного эксперимента можно использовать в качестве первого приближения при выборе геометрических характеристик поперечных сечений! Определена картина напряженно-деформированного состояния плитных неразрезных безбалочных конструкций и их компонентов. Выполнен сравнительный анализ различных теорий расчёта пластин на примере плитных железобетонных конструкций с металлическими обоями. Рассмотрено взаимодействие плитных конструкций с грунтовым основанием. Приводятся методика расчёта и дополнительные требования при проектировании плитных сталежелезобетонных конструкций.

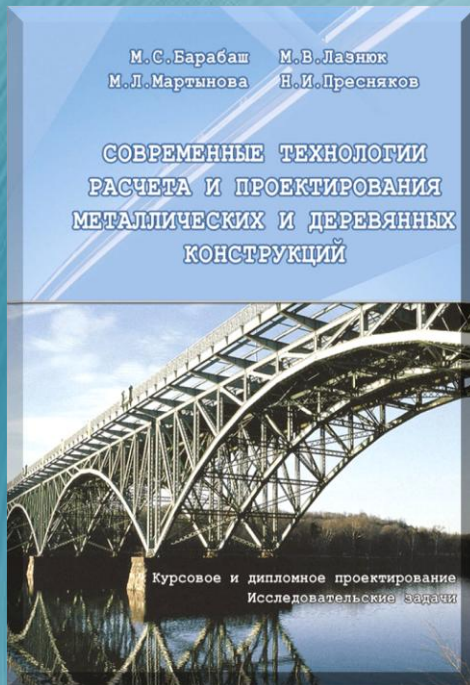
624.014 Митюгов, Е. А.

М 677

Курс металлических конструкций : учебник для архитектур.-строит. вузов / Е. А. Митюгов. - Москва : Ассоц. строит. вузов, 2008. - 120 с

Изложены основы расчета и проектирования металлических конструкций. Рассмотрены общие принципы определения несущей способности элементов конструкций: балок, стоек, ферм, их узлов и соединений. Значительное внимание уделено проектированию каркасов одноэтажных промышленных зданий. Текст снабжен численными примерами расчета таких сооружений. Даны необходимые сведения по некоторым специальным конструкциям, например листовым, сооружениям больших пролетов, комбинированным конструкциям. Приведены основные сведения по технологии изготовления стальных элементов и сварке. Представлены все справочные материалы, необходимые для выполнения курсовых проектов.





**624.014 С 568** Современные технологии расчета и проектирования металлических и деревянных конструкций : курсовое и дипломное проектирование. Исследовательские задачи : учеб. пособие по направлению 270100 "Строительство" / М. С. Барабаш [и др.] ; под ред. А. А. Нилова. - Москва : Ассоц. строит. вузов, 2008. - 336 с

В учебном пособии рассмотрены вопросы автоматизированного расчета и проектирования строительных металлических конструкций. Изложены технологии и методы математического моделирования. Показаны способы построения расчетных конечно-элементных моделей.

**624.014 Еремеев, П. Г.**  
**Е 70** Пространственные тонколистовые металлические конструкции покрытий / П. Г. Еремеев. - Москва : Ассоц. строит. вузов, 2006. - 560 с.

Значительная часть книги посвящена опыту проектирования мембранных покрытий с учётом вопросов их изготовления и монтажа. Мембранные системы представляют собой пространственную конструкцию из тонкого металлического листа, закреплённого на контуре. На сегодняшний день достижения в области строительных материалов, технологии возведения зданий и сооружений, развитие строительной механики создали предпосылки для широкого применения тонколистовых конструкций. Как известно, такая конструкция была впервые использована В.Г.Шуховым ещё в 1896 г.



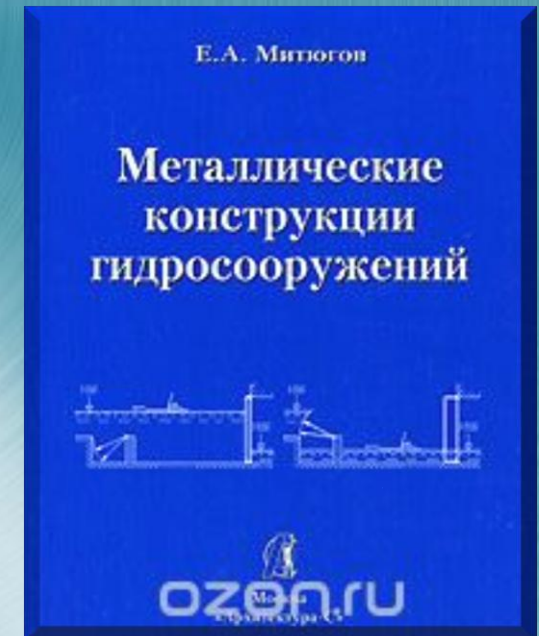


**624.014 М 54** **Металлические конструкции в гидротехнике** : учеб. пособие для вузов по спец. "Гидротехн. стр-во" / И. И. Кошин [и др.] ; под ред. И. И. Кошина. - Москва : Ассоц. строит. вузов, 2002. - 192 с.

Изложены основы расчета и проектирования металлических конструкций, используемых в гидросооружениях. Рассмотрены общие принципы определения несущей способности элементов конструкций: балок, стоек, ферм, их узлов и соединений. Значительное внимание уделено наиболее распространенным в гидротехнике конструкциям таким, как: плоские и сегментные затворы, ворота шлюзов и листовые конструкции. Текст снабжен численными примерами расчета таких сооружений. Отражен опыт специализированного треста РФ (ОАО) "Гидромонтаж" по возведению гидротехнических конструкций.

**624.014 М 677** **Митюгов, Е. А.**  
**Металлические конструкции гидросооружений** : учеб. пособие для вузов по спец. "Гидротехн. стр-во" направления 653500 "Строительство" / Е. А. Митюгов. - Москва : Архитектура-С, 2006. - 136 с

Изложены основы расчета и проектирования металлических конструкций, используемых в гидросооружениях. Рассмотрены общие принципы определения несущей способности элементов конструкций: балок, стоек, ферм, их узлов и соединений. Подробно описаны наиболее распространенные в гидротехнике плоские и сегментные затворы. Приведены примеры расчета таких сооружений.





МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ

СП 16.13330.2011

## СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Актуализированная редакция

### СНиП II-23-81\*

Издание официальное

Москва 2011

ЦНИИСК им. КУЧЕРЕНКО  
Госстрой СССР

## ПОСОБИЕ

по проектированию  
стальных  
конструкций

(к СНиП II-23-81\*)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

АЛЮМИНИЕВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

### СНиП 2.03.06-85

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

### СНиП II-23-81\*

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва

Государственный строительный комитет СССР

ГОССТРОЙ СССР

## ЕНиР

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ  
И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

### Сборник Е40

ИЗГОТОВЛЕНИЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
И ДЕТАЛЕЙ

### Выпуск 2

Металлические  
конструкции

Издание официальное

ПРЕССКУРАНТИЗДАТ  
Москва - 1987

**Местонахождения книг : библиотека ИГАСУ,  
абонемент научной литературы, к. 33  
абонемент учебной литературы, к. 232  
читальный зал технических наук, к. 230**

**Спасибо за внимание!**

**Выставку подготовила  
Н. А. Свиридова**