

Т.Н. Базенков, Н.С. Житенева, Н.И. Кондратчик,  
Л.П. Шумская

# СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Под ред. канд. технических наук, доцента Т.Н. Базенкова

*Рекомендовано Научно-методическим центром  
учебной книги и средств обучения Министерства образования  
Республики Беларусь в качестве пособия для учащихся  
профессионально-технических учебных заведений  
строительного профиля*

Минск  
«АМАЛФЕЯ»  
2000

УДК 744(075.32)

ББК 30.11я722

С 86

**Авторы:**

*Базенков Т.Н.* – канд. технических наук, доцент – гл. 4,5;  
гл. 1, 2 совместно с Житенева Н.С. и Шумской Л.П. ;  
гл. 3 совместно с Кондратчик Н.И.

*Житенева Н.С.* – гл. 1, 2 совместно с Базенковым Т.Н. , Шумской Л.П.

*Кондратчик Н.И.* – гл. 3 совместно с Базенковым Т.Н.

*Шумская Л.П.* – гл. 1, 2 совместно с Базенковым Т.Н. и Житенева Н.С.

**Рецензенты:**

*И.М. Шуберт* – канд. технических наук, доцент кафедры инженерной  
графики БГПА;

*В.И. Свищев* – преподаватель профессионально-технического  
училища № 28 строителей

**Строительное черчение:** Учеб. пособие / Т.Н. Базенков,  
С 86 Н.С. Житенева, Н.И. Кондратчик, Л.П. Шумская; Под ред.  
Т.Н. Базенкова. – Мн.: Амалфея, 2000. – 112 с.

ISBN 985-441-161-3.

Изложены правила оформления и выполнения рабочих чертежей  
зданий, а также железобетонных, металлических и деревянных кон-  
струкций на основе единых требований стандартов СПДС и ЕСКД.

Учебное пособие предназначено для учащихся профессионально-техничес-  
ких училищ строительного профиля. Может быть полезно техническому пер-  
соналу строительных организаций.

УДК 744(075.32)

ББК 30.11я722

© Коллектив авторов, 2000

ISBN 985-441-161-3

© Оформление. ООО «Амалфея», 2000

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Умение правильно выполнить и прочесть чертёж вырабатывается в результате овладения курсом черчения.

Задача учебного пособия – научить учащихся читать различные строительные чертежи, познакомить с приемами и правилами их выполнения. В пособии даются рекомендации по выполнению и оформлению чертежей различных строительных объектов: зданий, строительных конструкций и др. В справочных таблицах приведены условные графические обозначения и изображения, применяющиеся на чертежах.

Необходимые навыки выполнения и оформления строительных чертежей приобретаются в процессе выполнения графических работ. Рекомендации по выполнению строительных чертежей учитывают требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), стандартов Системы проектной документации для строительства (СПДС).

Настоящее пособие написано на основе действующих учебных программ для подготовки в средних профессионально-технических училищах рабочих различных строительных специальностей.

Учебное пособие состоит из пяти глав.

В первой главе содержатся основные сведения по оформлению и выполнению чертежей, которые распространяются как на машиностроительные, так и на строительные чертежи. Кроме того, рассматриваются выполнение различных проекционных изображений, построение ортогональных (прямоугольных) проекций объемного предмета, разрезов и сечений.

Во второй главе излагаются основные сведения о чертежах планов, фасадов и разрезов зданий. Приводятся примеры оформления и чтения чертежей, условные графические изображения элементов конструкций и оборудования зданий.

Третья, четвертая и пятая главы знакомят с чертежами строительных конструкций. Даются подробные рекомендации по выполнению и оформлению чертежей. Приведены условные графические обозначения и изображения, применяющиеся на строительных чертежах. Материал по чтению и оформлению рабочих чертежей составлен главным образом на основе типовых проектов с учетом единых требований стандартов СПДС и ЕСКД.

# СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>Предисловие .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Общие сведения о строительных чертежах.....</b>	<b>4</b>
1.1. Содержание и виды строительных чертежей .....	4
1.2. Форматы, основные надписи, масштабы, линии и шрифты для строительных чертежей .....	5
1.3. Виды, разрезы, сечения. Графические обозначения материалов .....	18
1.4. Модульная координация размеров в строительстве. Нанесение размеров на строительных чертежах .....	33
1.5. Выноски и ссылки на строительных чертежах .....	41
<b>2. Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий .....</b>	<b>44</b>
2.1. Краткие сведения об основных конструктивных и архитектурных элементах здания .....	44
2.2. Условные графические изображения элементов конструкций и оборудования зданий .....	49
2.3. Чертежи планов зданий .....	57
2.4. Чертежи фасадов зданий .....	68
2.5. Чертежи разрезов зданий .....	69
2.5.1. Последовательность построения архитектурного разреза .....	70
2.5.2. Построение разреза по лестнице .....	71
<b>3. Чертежи железобетонных конструкций .....</b>	<b>76</b>
3.1. Общие сведения о железобетонных конструкциях .....	76
3.2. Состав рабочих чертежей железобетонных конструкций ...	77

3.3. Сборочные чертежи элементов монолитных и сборных железобетонных конструкций .....	78
3.4. Рабочие чертежи арматурных и закладных изделий ...	86
<b>4. Чертежи металлических конструкций .....</b>	<b>90</b>
4.1. Общие сведения о металлических конструкциях .....	90
4.2. Общие положения оформления чертежа .....	95
<b>5. Деревянные конструкции .....</b>	<b>104</b>
5.1. Условное изображение соединений элементов конструкций на чертежах .....	104
5.2. Основные правила оформления чертежей деревянных конструкций .....	106

Учебное издание

**Базенков Тимофей Николаевич,  
Житенева Наталья Сергеевна,  
Кондратчик Наталия Ивановна,  
Шумская Людмила Павловна**

**Строительное черчение**

Учебное пособие

Ответственный за выпуск	И.Б. Ткачук
Редактор	И.Б. Ткачук
Корректор	Н.И. Кобзева
Компьютерная верстка	Е.С. Ланец

Подписано в печать 26.12.2000 г. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага газетная.  
Гарнитура ScolDi. Печать офсетная. Усл.печ.л. 7. Уч.-изд.л.11,5. Доп. тираж 3200 экз.  
Заказ 3282.

Налоговая льгота – Общегосударственный классификатор Республики  
Беларусь ОКРБ 007-98, ч.1; 22.11.20.100.

ООО «Амалфея». Лицензия ЛВ № 33 от 29.08.97 г.

220073, Минск, ул. Кальварийская, 62. Тел. 254-69-18.

[http://WWW.beltelecom.by/~amalfeja\\_books](http://WWW.beltelecom.by/~amalfeja_books)

e-mail:amalfeja@mail.belpak.by

Отпечатано с готовых диапозитивов заказчика в типографии издатель-  
ства «Белорусский Дом печати». 220013, Минск, пр. Ф.Скорины, 79.