

УДК 620.17

Косточко А.А.

Проектанту-технологу : учебное пособие / А.А. Косточко, В.П. Курина;
М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во
КНИТУ, 2012. – 120 с.

ISBN 978-5-7882-1330-9

Пособие издается с целью ознакомить проектанта-технолога с правилами выполнения и оформления чертежей и составления другой проектной документации; научить выполнять сложные проекционные изображения и разрезы; помочь в изучении условных графических обозначений, применяемых на проекционных чертежах и схемах, и приобретении необходимых навыков в чтении машиностроительных, строительных чертежей и технологических схем.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям 240500 «Химическая технология высокомолекулярных соединений и полимерных материалов» и 240700 «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий» специальностей 240501 «Химическая технология высокомолекулярных соединений» и 240702 «Химическая технология полимерных композиций порохов и ТРТ».

Подготовлено на кафедре «Химическая технология высокомолекулярных соединений».

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: канд. техн. наук *И.И. Шарипов*

канд. техн. наук *А.В. Гумеров*

ISBN 978-5-7882-1330-9

© Косточко А.А., Курина В.П., 2012

© Казанский национальный
исследовательский технологический
университет, 2012

Содержание

Введение	5
1. Оформление чертежей	7
1.1. Проектно-конструкторская документация	8
1.2. Форматы чертежей	9
1.3. Основная надпись чертежа	10
1.4. Масштабы чертежей	12
1.5. Линии чертежа	13
1.6. Чертежные шрифты и надписи на чертежах	15
2. Виды, сечения и разрезы на чертежах	16
2.1. Расположение изображений на чертежах	
2.2. Сечения и разрезы	19
3. Графические изображения материалов в сечениях и на видах	28
.....	
3.1. Обозначения графических материалов в сечениях	28
3.2. Обозначения графических материалов на видах	30
3.3. Правила нанесения штриховки на чертежах	31
4. Нанесение размеров на чертежах	36
5. Машиностроительные чертежи	42
5.1. Виды изделий и конструкторских документов ...	42
5.2. Сборочные чертежи и схемы	43
5.3. Условности и упрощения на машиностроительных чертежах	47
5.4. Соединения деталей	51
5.5. Резьбовые соединения	52
5.6. Клепанные соединения	62
5.7. Сварные соединения	62
5.8. Изображение зубчатых передач	74
5.9. Предельные отклонения размеров	81

5.10. Допуски формы и расположения поверхностей	82
5.11. Обозначение шероховатости поверхности	85
6. Общие сведения о строительных чертежах	86
6.1. Содержание и виды строительных чертежей	89
6.2. Строительно-монтажные чертежи технологического оборудования	90
6.3. Чертежи расстановки технологического оборудования, монтажа фундаментов и опорных конструкций ..	91
6.4. Координационные оси	92
6.5. Нанесение размеров	95
7. Генеральный план предприятия	98
7.1. Общие положения	98
7.2. Разбивочный план	99
7.3. Сводный план инженерных путей	106
7.4. План благоустройства территории	107
7.5. Основные принципы проектирования генерального плана	110
8. Технологические схемы	113
9. ГОСТы, рекомендуемые при выполнении курсовых и дипломных проектов	116
Список рекомендуемой литературы	118