

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Балхашский гуманитарно-технический колледж
имени А. Мусина

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор колледжа
_____ Е. Смагулов
«__» _____ 2019 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО НОРМОКОНТРОЛЮ**
Курсовой и дипломный проекты.

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Балхашский гуманитарно-технический колледж
имени А. Мусина

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО НОРМОКОНТРОЛЮ**
Курсовой и дипломный проекты.

Балхаш – 2019

Изложены особенности, общие положения и требования по вопросам подготовки курсовых и дипломных проектов. В пособии предложены рекомендации по оформлению пояснительной записки. Приведены примеры написания и оформления математических выражений, иллюстраций, таблиц и библиографических источников. Указаны варианты оформления графического материала.

Предназначены для студентов технических специальностей.

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК тепло-технических дисциплин.
Протокол № ____ от «05» февраля 2019 г.
Зав. ПЦК _____ Саржанова И.О.

4.3. Технологические схемы

На схеме должны быть показаны основные изделия, входящие в установку, отображены принципы, обеспечивающие процесс, указаны основные технологические связи между изделиями, а также элементы, имеющие самостоятельное функциональное назначение.

Схема должна содержать:

- 1) графически упрощенное изображение изделий, входящих в установку, во взаимной технологической и монтажной связей между ними;
- 2) таблицы условных графических обозначений, точек замера и контроля параметров процесса (по необходимости).

Перечень основных частей и элементов схемы располагается над основной надписью в виде таблицы, заполняемой сверху вниз, по форме:

Поз обозна- чение	Наименование	Кол.	Приме- чание

← 20
← 110
← 10
← 45
← 15
← 8

Рисунок 6.

По графе «Обозн.» приводится буквенное обозначение составной части схемы, например: А – аппарат, Н – насос и тд. При наличии в схеме нескольких элементов одного названия используются числовые индексы, записываемые с правой стороны буквенного обозначения. В графе «Примечание» при необходимости записываются основные технические данные (габаритные размеры, производительность или обозначения по ГОСТ, ТУ, каталогу и т.п.).

Буквенное обозначение элементов схемы следует проставлять для аппаратов, машин и механизмов – непосредственно на их изображении, а при малом масштабе – в непосредственной близости от изображения.

- 1) обозначение ГОСТ или ТУ, согласно которым должно быть изготовлено и испытано данное изделие.
- 2) обозначение ГОСТ или ТУ, на основные материалы, применяемые в изделии.
- 3) требование к испытанию на прочность и плотность сварных швов и других видов соединений.

Настоящие методические указания распространяются на учебную документацию и устанавливают общие требования и правила оформления текстовых и графических частей курсовых и дипломных проектов.

Составил: преподаватель ПЦК
теплотехнических дисциплин
Б.Жумартов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A1			KЖ0907000.011	Сборочный чертеж	1	
				<u>Детали</u>		
A1	1		KЖ0907000.011.01	Датчик воды	2	
A1	2		KЖ0907000.011.02	Экономайзер	1	
A1	3		KЖ0907000.011.03	Горелка	2	
A1	4		KЖ0907000.011.04	Зольник	4	
A1	5		KЖ0907000.011.05	Фильтр	2	
A1	6		KЖ0907000.011.06	Дымоход	4	
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Резисторы МЛТ ГОСТ...		
		7		МЛТ-0,125-200 Ом±5%-В	3	R15
		8		МЛТ-0,125-4,3 Ом±5%-В	2	R14
		9		МЛТ-0,125-10 Ом±5%-В	2	R19
		10		МЛТ-0,125-100 Ом±5%-В	1	R20
		11		МЛТ-0,5-200 Ом±5%-В	1	R16
		12		МЛТ-1-330 Ом±5%-В	1	R22
			KЖ0907000.011.00			
Изм.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата		
Разраб.	Манатов М.				Лит.	Лист
Пров.	Саржанова И.				у	1
Н.контр.	Топаркулов А.				Листов	
Утв.	Саржанова И.				2	
Водогрейный котел БКЗ-210-140					ТТ-16-9	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Рекомендации по оформлению пояснительной записки.....	4
1.1. Общие требования к оформлению пояснительной записки.....	4
1.2. Основные понятия и определения.....	4
1.3. Обозначение документов.....	5
2. Общие положения оформления конструкторской документации.....	6
3. Требования к текстовым документам.....	7
3.1. Общие требования к проекту.....	7
3.2. Построение документов.....	11
3.3. Оформление формул в текстовом документе.....	12
3.4. Оформление иллюстраций.....	13
3.5. Построение таблиц.....	14
3.6. Список использованных источников.....	15
3.7. Ссылки.....	16
3.8. Приложения.....	16
4. Оформление графического материала.....	17
4.1. Общие требования.....	17
4.2. Основные надписи.....	17
4.3. Технологические схемы.....	19

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

1.1. Общие требования к оформлению пояснительной записки

Оформление курсового и дипломного проектов должно соответствовать общим требованиям, предъявляемым к печатным работам по ГОСТ 2.105-95 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».

Пояснительная записка пишется на одной стороне листов белой бумаги формата А4 (297x210). Текст записки выполняется печатным способом с помощью компьютерных средств текстового процессора через 1 интервал на одной стороне каждого листа бумаги формата А4 (шрифт Times New Roman, кегль 14, жирный).

Порядок листов пояснительной записки следующий: титульный лист, лист задания, содержание, введение, разделы пояснительной записки, заключение, список использованных источников информации и приложения.

Нумерация страниц пояснительной записки – сквозная. Первой страницей пояснительной записки является титульный лист. Номер страниц не проставляются на титульном листе, листе курсового и дипломного задания. Номера страниц проставляются арабскими цифрами снизу в правом углу листа. Если есть таблицы и иллюстрации, выполненные на отдельных листах, их включают в общую нумерацию. Приложение и список использованных источников информации также включаются в сквозную нумерацию.

Иллюстрации (таблицы, эскизы, чертежи, схемы, графики) должны быть выполнены черными чернилами, черной пастой или в виде распечаток на белой непрозрачной бумаге формата А4. Допускается использование цветных иллюстраций.

При ссылке в тексте пояснительной записки на источники информации указывают их порядковые номера соответственно списку литературы заключенный в квадратные скобки (например: [5], [3-5] или [3, 5]). Источники в списке необходимо располагать в порядке ссылок на них. При ссылке на стандарты и технические условия допускается указывать только обозначения документа без указания его наименования, например: ГОСТ 2.105-95

1.2. Основные понятия и определения

Конструкторский документ – графические и текстовые документы, которые в отдельности или совокупности определяют состав и устройство изделия и содержат необходимые данные для его разработки, изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта.

Графический материал учебной документации – это документы, представляющие собой чертежи разного вида, схемы, графики, таблицы, фото, диаграммы, цифровые объекты, планы

Если в документе есть приложение, то на него дают ссылки в основном тексте документа, в содержании перечисляют все приложения с указанием их номеров и заголовков (при наличии).

Если приложения оформлены отдельным томом, на титульном листе под названием документа печатают слово «ПРИЛОЖЕНИЕ».

4. ОФОРМЛЕНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

4.1. Общие требования

Графический материал курсового и дипломного проектов должен быть представлен в виде чертежей и плакатов, отражающих основные положения и результаты курсового и дипломного проектов. Состав и объем графического материала определяется руководителем. Рекомендуемый объем графического материала для курсового проекта составляет не менее 2 листов формата А1, он может быть выполнен карандашом, черной и цветной тушью либо с применением технических средств. Допускается использование компьютерных средств для демонстрации иллюстративных материалов и программных продуктов, если это необходимо по теме курсового и дипломного проектов.

Графический материал оформляется в соответствии с ГОСТ 2.109 – 73 «Основные требования к чертежам».использовании чертежей меньшего формата они помещаются на листы А 1 по несколько чертежей на лист без разрезания листов

4.2. Основные надписи

Основные надписи и дополнительные графы к ним выполняют сплошными толстыми (основными) и сплошными тонкими линиями по ГОСТ 2.303 – 68.

Содержание, расположение и размеры граф основных надписей должны соответствовать на чертежах и схемах форме 1 (рисунок 6).

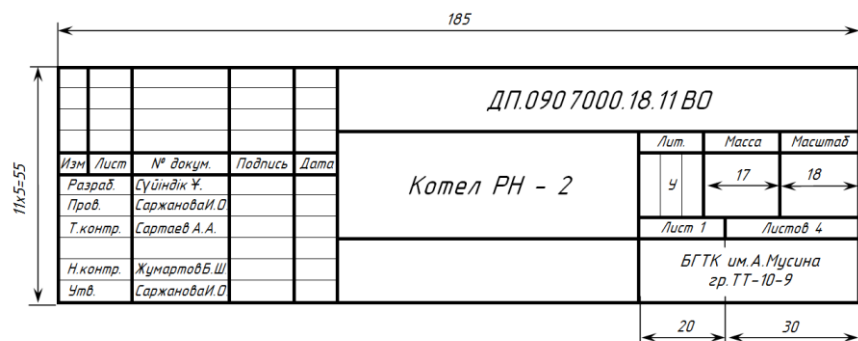


Рисунок 5. Форма 1 – основная надпись

- Кряковский, В.П. Григорьев и др. – М.: Металлургия, 1983 – 584с.
- 5.Механическое оборудование металлургических заводов: Механическое оборудование фабрик окускования и доменных цехов / В.М. Гребенник, Д.А. Сторожик, Л.А. Демьянец и др. – Киев: Вища школа, 1985. – 312с.
- 6.Механическое оборудование сталеплавильных цехов / М.Э. Левин, В.Я. Седуш, В.И. Мачикин и др. - Киев –Донецк: Вища школа, 1985.-168с.
- 7.Системы автоматизированного проектирования / Под ред. Дж. Алана. Пер. с англ. – М.: Наука, 1985.- 376с.
- 8.Справочник проектировщика АСУ ТП / Г.Л. Смилянский, Л.З. Амлинский, В.Я. Баранов и др. Под ред. Г.Л. Смилянского. – М.: Машиностроение, 1983. – 527с.
- 9.Чигринов М.Г., Чигринов А.М., Пруцков М.Е. Производство непрерывнолитых заготовок. – М.: Интернет Инжиниринг, 1988. – 127с.
- 10.Ширяев П.А. Основы технико-экономического проектирования металлургических заводов. – М.: Металлургия,1980. – 374с.
- 11.Якушев А.Н. Проектирование сталеплавильных и доменных цехов. – М.: Металлургия, 1984. – 216с.

3.7. Ссылки

В тексте документа допускаются ссылки на стандарты (кроме стандартов предприятия), технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом.

Ссылаться следует на документ в целом или же на его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются.

При ссылке в тексте на источники документальной информации следует приводить порядковый номер по списку использованных источников, заключенный в квадратные скобки.

3.8. Приложения

Иллюстрационный материал, таблицы или текст вспомогательного характера допускается давать в виде приложений. Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. По центру вверху прописными буквами пишут слово «ПРИЛОЖЕНИЕ». Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита начиная с А за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ь, Т. Приложение должно иметь заголовок, определяющий содержание приложение.

Текстовый учебный документ – это документ, разрабатываемые студентами в учебном процессе (пояснительные записки к курсовым и дипломным проектам), содержащие в основном сплошной текст или текст, развиты на графы.

Титульный лист – первая страница документа, служащая источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

1.3. Обозначение документов

В перечень графической документации вносят все чертежи и плакаты в порядке их записи в спецификации на разрабатываемое изделие или технологию. Плакаты располагаются в конце перечня (после чертежей). Если чертеж или плакат выполнен на нескольких листах, то указывают число листов.

Для всех видов графической документации устанавливается следующая структура обозначения документа:

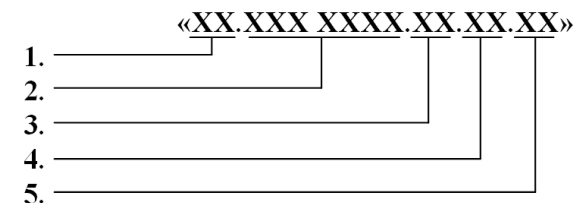


Рисунок 1. Обозначение документов.

- где, 1 – вид разрабатываемого документа (ДП – дипломный проект, ДР - дипломная работа, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа);
 2 – шифр специальности;
 3 – год написания документа;
 4 – порядковый номер по журналу;
 5 – код документа (ПЗ – пояснительная записки, ВО – чертеж общего вида, СБ – сборочный чертеж и т.д.).

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОФОРМЛЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Единая система конструкторской документации (ЕСКД) – комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения о порядке разработки, оформления и обращения конструкторской документации, что упрощает проектно-конструкторские работы. Способствует повышению качества и уровня взаимозаменяемости изделий, и облегчает чтение и понимание чертежей. Классификационные группы стандартов ЕСКД:

Таблица 1

№№ п/п	Содержание стандартов в группе	Обозначение стандарта
1	Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ	ГОСТ 2.004-88 ЕСКД
2	Основные надписи	ГОСТ 2.104-06 ЕСКД
3	Общие требования к текстовым документам	ГОСТ 2.105-95 ЕСКД
4	Текстовые документы	ГОСТ 2.106-96 ЕСКД
5	Спецификация	ГОСТ 2.108-68 ЕСКД
6	Основные требования к чертежам	ГОСТ 2.109-73 ЕСКД
7	Форматы	ГОСТ 2.301-68 ЕСКД
8	Шрифты чертежные	ГОСТ 2.304-81 ЕСКД
9	Правила выполнения схем	ГОСТ 2.701-84 ЕСКД

Стандарты ЕСКД должны служить основанием для разработки и издания организационно-методической и инструктивно-производственной документации – например, положений, устанавливающих структуру и функции с технических подразделений предприятий, связанных с контролем, учетом, хранением и размножением конструкторских документов (служб нормоконтроля, отделов технической документации и

3.6. Список использованных источников

Список должен содержать перечень источников, использованных при выполнении документа

Источники следует располагать в порядке появления ссылок в тексте документа.

Сведения о книгах (монографии, учебники, справочники и т.д.) должны включать: сведения об авторстве (фамилия и инициалы автора, заглавие книги, сведения о повторности издание, место издание, год издания, порядковый номер тома, выпуска или части, количество страниц).

Фамилию автора следует указывать в именительном падеже. Если книга написана двумя или более авторами, то их фамилии с инициалами указывают в той последовательности, в которой они напечатаны в книге; перед фамилией последующего автора ставят запятую.

Наименование места издания необходимо приводить полностью в именительном падеже; допускается сокращения издания только двух городов; Москва(М.) и Санкт -Петербург (СПб.).

Сведения о статье из периодического (продолжающегося) издания должны включать; фамилию и инициалы автора, заглавие статьи, наименование издания (журнал), наименование серии (если таковая имеется), год выпуска, том (при необходимости), номер издания (журнала), страницы, на которых помещена статья.

Заглавие статьи приводят в том виде, в каком оно дано в периодическом издании.

Наименование серии пишут в кавычках после сокращенного слово «серия» (сер.)

При указании номера страниц, на которых помещена статья, следует приводить номера первой и последней страниц, разделенных в тире, например: приводить номера первой и последней страниц, разделенных тире, например: с. 32-39.

Примеры порядка расположения элементов описания и применения разделительных законов при составлении списка использованных источников:

1.Машины и агрегаты металлургических заводов. В 3-х томах. Т.1. Машины и агрегаты доменных цехов. Учебник для вузов / А.И. Целиков, П.И. Полухин, В.М. Гребенник и др. 2-е изд., перераб. и до. – М.: Металлургия, 1987. -440с.

2.Машины и агрегаты металлургических заводов. В 3-х томах. Т.2. Машины и агрегаты сталеплавильных цехов. Учебник для вузов / А.И. Целиков, П.И. Полухин, В.М. Гребенник и др. 2-е изд., перераб. и до. – М.: Металлургия, 1988.– 432с

3.Машины и агрегаты металлургических заводов. В 3-х томах. Т.3. Машины и агрегаты для производства и отделки проката. Учебник для вузов / А.И. Целиков, П.И. Полухин, В.М. Гребенник и др. 2-е изд., перераб. и до. – М.: Металлургия, 1988. – 680с.

4.Металлургия стали: Учебник для вузов / В.И. Явойский, Ю.В.

3.5. Построение таблиц

Таблицы нумеруют арабскими цифрами слева. **Номер таблицы состоит из порядкового номера раздела и порядкового номера таблицы.** Таблица должна иметь тематический заголовок, который оформляется строчными буквами. Нумерация таблиц ведется арабскими цифрами в пределах раздела.

Допускается нумерация в пределах всего документа. **Над левым верхним углом таблицы должна быть надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера.** Слово «Таблица» начинают с прописной буквы и не подчеркивают. Если таблица имеет заголовок, то после надписи «таблица - ...» пишут заголовок. Если в документе или разделе документа только одна таблица, номер ей не присваивают и слово «Таблица» не пишут.

Таблица 3.1. – Размеры болтов, мм

d	1,6	2	2,5	3	4
L	0,35	0,4	0,45	0,5	0,7
d1	0,6	2,0	2,5	3,0	4,0
H	1,1	1,4	1,7	2,0	2,8
D	3,4	4,4	5,5	6,0	7,7

Продолжение табл. 3.1.

d	1,6	2	2,5	3	4
r	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
d3	-	-	-	-	1
d4	-	-	-	-	1
h	-	-	-	-	1,4

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм. В головке таблицы записывают заголовки и подзаголовки граф, в боковике – заголовки строк. **Диагональное деление головки таблицы не допускается.**

Таблица 3.2. – Размеры гаек, мм

d	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8
t	0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25
S	3,2	4	5	5,5	7	8	10	13
D	3,6	4,4	5,5	6	7,7	8,8	11	14,4
H	1,2	1,2	1,6	2	2,2	3	4	5

Продолжение табл. 3.2.

d	10	12	16	20	24	30	36	42
t	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	4,5
S	17	19	24	30	36	46	55	65
D	18,9	21,1	26,8	33,6	40,3	51,6	61,7	73
H	6	7	8	9	10	12	14	16

т.п.); положения о порядке прохождения и согласования конструкторской документации в отраслях промышленности; инструкции по хранению и обработке технической документации и т.п.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ

3.1. Общие требования к проекту

Формы текстовых документов (пояснительных записок, технических условий, расчетов т.п.) должны соответствовать стандартам ЕСКД. Общие требования к текстовым документам установлены ГОСТ 2.105-95.

Текстовые документы выполняют на листах бумаги **формата А4.**

Для пояснительной записки на листе «Содержание» предусмотрена основная надпись по форме 2 (рисунок 2), для последующих листов по форме 2а (рисунок 3).

Основная надпись в текстовом документе заполняется **наклонным** шрифтом (курсивом) **GOST type B** или **Times New Roman**. Размер шрифта указан на рисунках 2 и 3.

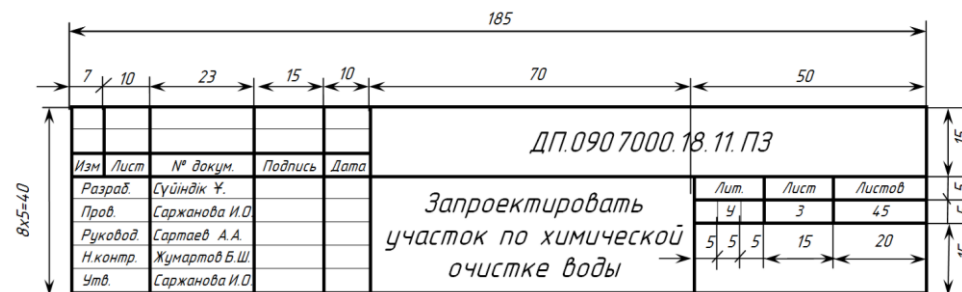
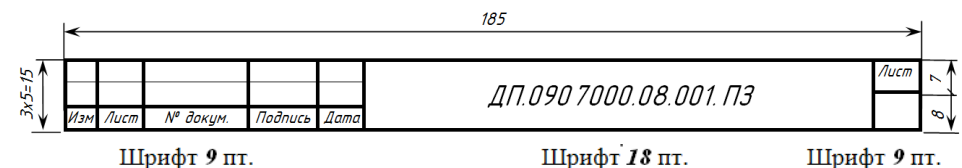


Рисунок 2. Форма 2 - основная надпись для первого и заглавного листа текстовых документов.



Шрифт 9 пт. Шрифт 18 пт. Шрифт 9 пт.

Рисунок 3. Форма 2а - надпись на последующих листах текстовых документов.

ВИДЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Наименование документа	Код документа	Определение
Чертеж детали	-	Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.
Сборочный чертеж	СБ	Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки и контроля
Чертеж общего вида	ВО	Документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия.
Теоретический чертеж	ТЧ	Документ, определяющий геометрическую форму изделия и координаты расположения составных частей
Габаритный чертеж	ГЧ	Документ, содержащий контурное изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами.
Монтажный чертеж	МЧ	Документ, содержащий контурное изображение изделия, а также данные, необходимые для его установки на месте применения.
Генеральный план	ГП	Документ, содержащий изображения зданий и сооружений и координаты расположения составных частей.
Пояснительная записка	ПЗ	Документ, содержащий описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, а также обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений.
Таблица	ТБ	Документ, содержащий в зависимости от его назначения соответствующие данные, сведенные в таблицу

Текстовые документы выполняют на компьютере на одной стороне листа, используя *ординарный* межстрочный интервал, шрифт *Times New Roman 14 pt*. Применение разных шрифтов в основной части текстового документа, а также подчеркивание заголовков разделов и подразделов не допускается.

Допускается изменение шрифта для поясняющих надписей, а также выделение заголовков разделов и подразделов полужирным форматом.

Расстояние от рамки формы до границ текста следует оставлять в начале строки **10 мм**, в конце строки **5 мм**.

Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки формы должно быть **10 мм** (не менее 1 интервала).

Время разливки всего объема плавки определяют по следующей формуле:

$$\tau_{разл.лн} = \frac{G_{ст.ковш}}{n_{крис} * Q_{разд}} \quad (3.1)$$

где $G_{ст.ковш}$ – емкость сталеразливочного ковша, т;
 $n_{крис}$ – число кристаллизаторов, наполняемых из одного ковша;
 $Q_{разд}$ – весовая скорость разливки на один ручей, т/мин.

$$\tau_{разл.лн} = \frac{364,2}{2 * 3,024} = 60 \text{ мин}$$

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов необходимо производить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки.

Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков (+), минус (-), умножения (x) и деления (:).

Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках, например «... в формуле (3.1)».

3.4. Оформление иллюстраций

Все иллюстрации, если их в документе более одной, нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами. **Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой**, например:

Рисунок 1.1, Рисунок 1.2 Ссылки на иллюстрации дают по типу: «рисунок 1.1» или «рисунок 1.2». Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации дают с сокращенным словом «смотри», например «см. рисунок 1.3».

Допускается нумерация иллюстраций в пределах всего документа. Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и поясняющие данные (подрисовочный текст). Поясняющие данные и наименование помещают под иллюстрацией.

Оглавление включают в общее количество листов данного документа. Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка (симметрично тексту *по тексту*) *прописными* буквами. Наименования, включенные в оглавления, записывают *с абзаца строчными* буквами (кроме первой прописной).

Например:

СОДЕРЖАНИЕ	
10 мм	2 интервала
↔	↕
↔ Введение	↔ 4
1. Элементы химической термодинамики.....	5
1.1. Законы термодинамики	5
1.2. Поверхностные явления.....	8
2. Элементы химической кинетики.....	10
2.1. Некоторые сведения о химической связи и строение вещества.....	11

3.3. Оформление формул в текстовом документе

В формулах символы должны соответствовать обозначениям, установленным государственными стандартами. Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они приведены в формуле.

В формулах необходимо указать размерность. Размерность одного и того же параметра должна быть постоянной в пределах всего документа. Все формулы, если их в тексте документа более одной, нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела. *Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой.* Допускается нумерация формул в пределах всего документа.

Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках.

Например. При производстве расчетов можно принимать, что при ширине слитка до 2000 мм из одного промежуточного ковша наполняется два кристаллизатора, при большей ширине – один.

Абзацы в тексте начинают с отступом, равным *15 мм*.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста.

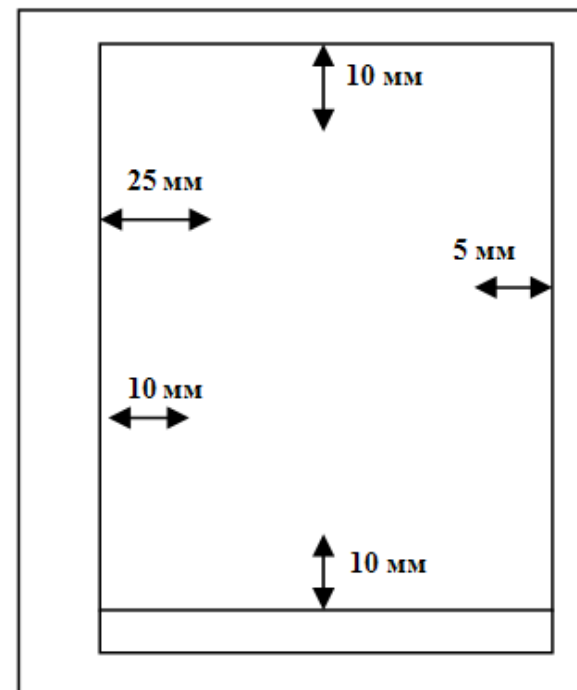


Рисунок 4 – Пример выполнения отступов отрамки формы до границ текста.

3.2. Построение документов

Текст документа в курсовом и дипломном проектах при необходимости разделяют на разделы и подразделы.

Каждый раздел документа рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Наименование разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа (части, книги), обозначенные арабскими цифрами с точкой. Введение и заключение не нумеруются.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. **Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.** В конце номера подраздела также ставят точку, например: «2.1.».

Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов. Если документ не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела и номер пункта должен состоять из номера раздела и пункта, разделенных точкой. В конце пункта также должна ставиться точка, например:

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1.1. }
1.2. } Нумерация пунктов первого раздела документа
1.3. }

2. ТИПЫ И РАЗМЕРЫ

2.1. }
2.2. } Нумерация пунктов второго раздела документа
2.3. }

Если документ имеет подразделы, то пункты нумеруют в пределах подраздела, и номер пункта состоит из номеров раздела, подразделами пункта, разделенных точками, например:

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РАСЧЕТЫ АГРЕГАТОВ

3.1. Основные параметры вакуумной камеры порционного типа

3.1.1. }
3.1.2. } Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела
3.1.3. } документа

3.2. Основные параметры вакуумной камеры циркуляционного типа

3.2.1. }
3.2.2. } Нумерация пунктов второго подраздела третьего раздела
3.2.3. } документа

Цифры номеров разделов (подразделов) не должны выступать за границу абзаца. В конце текстового документа приходится список использованных источников. Список использованных источников включают в содержание документа Перечисление требований, указаний, положений в пункте и подпункте обозначают арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовком и текстом при выполнении документа должно быть равно **2** интервалом. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – **1** интервал.

Расстояние между последней строкой текста и последующим заголовком должно составлять **2** интервала. Заголовок и последующий текст должны находиться на одном листе. Перенос заголовка с одного листа на другой не допускается.

Каждый раздел текстового документа должен начинаться с нового листа (страницы). На листах документа не допускается наличие свободного пространства. Все листы документа должны быть заполнены (за исключением последнего листа раздела).

Нумерация страниц документа должна быть сквозной. Титульный лист включают в общую нумерацию. На титульном листе номер не ставят, на последующих страницах номер проставляют в соответствующей графе основной надписи арабскими цифрами.

Если в документе содержатся рисунки и таблицы, которые располагается на отдельных страницах, их необходимо включать в общую нумерацию. Если рисунок и таблица расположены на листах формата больше А4, их следует учитывать как одну страницу. Номер страниц в этих случаях допускается не проставлять. Приложения и список использованных источников необходимо включать в сквозную нумерацию.

В документе на первом (заглавном) и при необходимости на последующих листах помещают содержание. В содержании последовательно перечисляют заголовки разделов, подразделов и приложений с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала разделов (подразделов) документа.