

ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа оформляется в соответствии с требованиями государственных и международных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, а также соответствующих стандартов УГАТУ.

На титульном листе пояснительной записки должен быть нанесен график, отражающий ритмичность выполнения работы.

Курсовая работа выполняется на листах 11 формата со штампом. Текст пояснительной записки набирается на компьютере в редакторе Microsoft Word.

При оформлении работы следует руководствоваться следующими правилами:

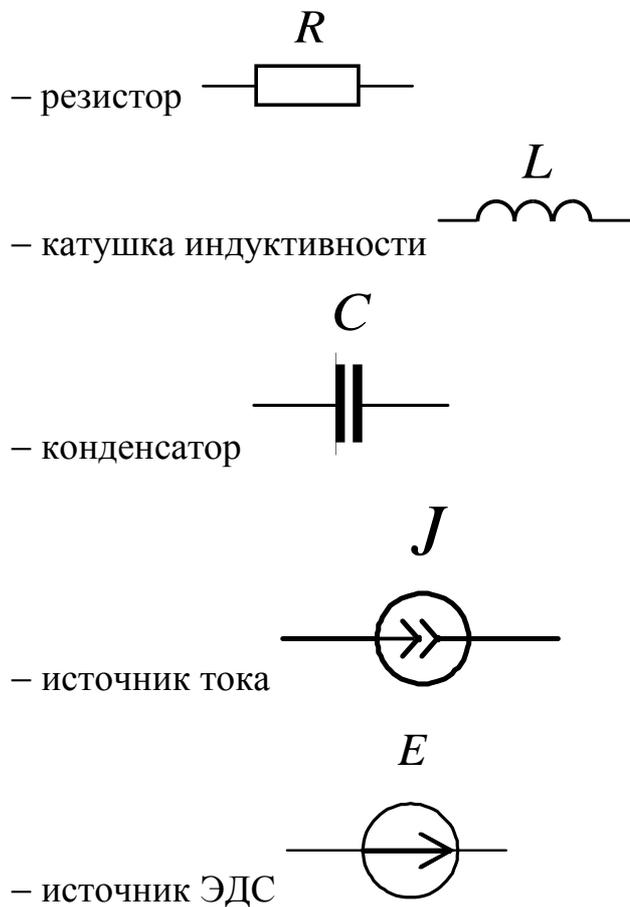
1. Рисунки, графики схемы, символы, размерности физических величин выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ.

2. Расчет каждой искомой величины следует выполнять сначала в общем виде, а затем в полученную формулу подставить числовые значения и привести окончательный результат с указанием единицы измерения. Решение задач не следует перегружать приведением всех алгебраических преобразований и расчетов.

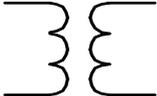
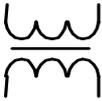
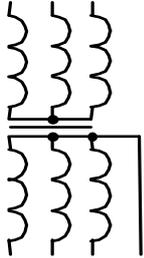
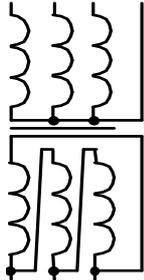
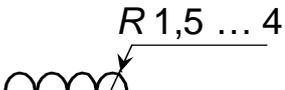
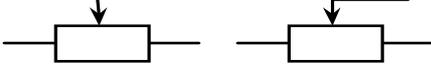
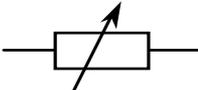
3. Промежуточные результаты расчетов и конечный результат должны быть ясно выделены из общего текста.

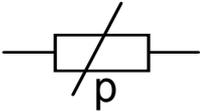
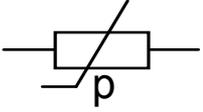
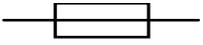
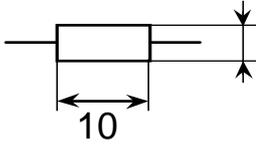
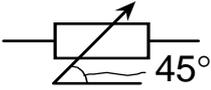
4. В ходе решения задачи не следует изменять однажды принятые направления токов, напряжений, наименование узлов и т.д. При решении одной и той же задачи различными методами одна и та же величина должна обозначаться одним и тем же буквенным символом.

Вариант изображения элементов электрической схемы в редакторе Microsoft Word. (Для изображения электрических схем можно пользоваться другими программами, предназначенными для этого).

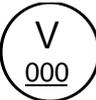


4.2 Условные графические изображения, применяемые в схемах

Наименование	Обозначение
<p>4.2.1 Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы (по ГОСТ 2.723-68)</p>	
<p>Катушка индуктивности (в скобках для схемы замещения)</p>	
<p>Дроссель</p>	
<p>Трансформатор без магнитопровода с постоянной связью</p>	
<p>Трансформатор однофазный с магнитопроводом</p>	
<p>Трансформатор трехфазный с магнитопроводом. Соединение обмоток звезда - звезда с выведенной нейтральной точкой</p>	
<p>Трансформатор трехфазный с магнитопроводом. Соединение обмоток звезда с выведенной нейтральной точкой - треугольник</p>	
<p>Автотрансформатор однофазный с магнитопроводом</p>	
<p>Примечание. Размеры условного графического обозначения</p>	
<p>4.2.2 Резисторы. Конденсаторы (ГОСТ 2.728-74)</p>	
<p>Резистор постоянный</p>	
<p>Резистор переменный</p>	
<p>Резистор переменный в реостатном включении</p>	
<p>а) общее включение б) нелинейное включение</p>	

Тензорезистор	
а) линейный	
б) нелинейный	
Предохранитель	
Конденсатор постоянной емкости	
Примечание. Для указания поляризованного конденсатора используют обозначение	
Конденсатор переменный	
Примечание. Размеры условного графического обозначения	
а) резистор	
б) резистор переменный	
в) конденсатор	

4.2.3 Электроизмерительные приборы

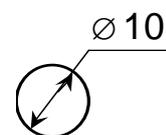
Прибор измерительный	
а) показывающий	
б) регистрирующий	
в) интегрирующий (например, счетчик)	
Вольтметр с цифровым отсчетом	
Осциллограф	
Гальванометр	
Источник тока	
Примечание. Для указания назначения электроизмерительного прибора в его	

обозначение вписывают условные графические обозначения, установленные в стандартах ЕСКД, а также буквенное обозначение измеряемых величин :

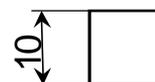
- | | |
|-------------------|-----------|
| а) амперметр | A |
| б) вольтметр | V |
| в) вольтамперметр | VA |
| г) ваттметр | W |
| д) микроамперметр | μA |
| е) милливольтметр | mV |
| ж) омметр | Ω |
| з) частотомер | Hz |
| и) фазометр | φ |

Примечание. Размеры по ГОСТ 2.747-68.

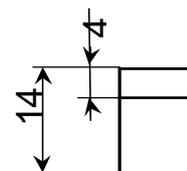
а) показывающий



б) регистрирующий



в) интегрирующий



4.2.4 Полупроводниковые приборы (ГОСТ 2.730-73)

Диод



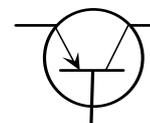
Стабилитрон



Тиристор диодный

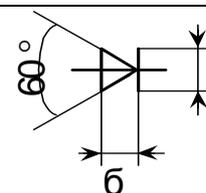


Транзистор



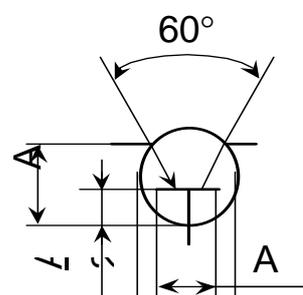
Примечание. Размеры условного графического обозначения

а) диод



а	5	6
б	4	5

б) транзистор



Д	12	14
А	9	11

4.2.5 Контакты коммутационных устройств (ГОСТ 2.755-74)

Коммуникационные устройства на схемах должны изображаться в положении, принятом за начальное. При этом направление движения подвижных контактов из начального положения к конечному не устанавливается.

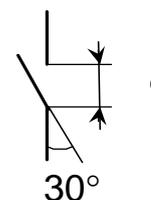
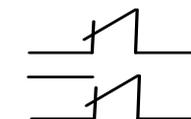
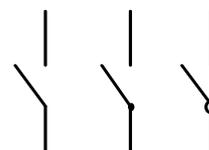
Общее обозначение

а) замыкающий

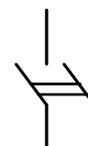
б) размыкающий

в) переключающий

Примечание. Размеры условного графического обозначения



Выключатель двухполюсный



Выключатель трехполюсный

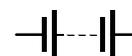


4.2.6 Химические источники тока (ГОСТ 2.742-68)

Аккумулятор



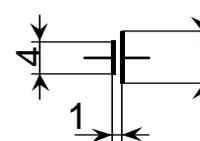
Батарея аккумуляторов



Примечание. Батарею допускается обозначать так же, как элемент. При этом над обозначением проставляют напряжение батареи

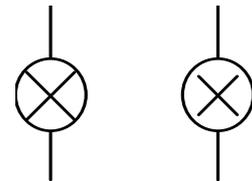


Примечание. Размеры условного графического обозначения



4.2.7 Источники света (ГОСТ 2.732-68)

Лампа накаливания осветительная и сигнальная. Общее обозначение



Условные знаки на шкалах электроизмерительных приборов

Магнитоэлектрическая система

Магнитоэлектрический логометр

Выпрямительная система

Термоэлектрическая система

Электромагнитная система

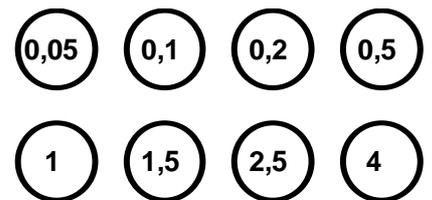
Электродинамическая система

Индукционная система

Электростатическая система



Классы точности (приведенные погрешности, взятые в процентах)



Род тока

а) постоянный

б) переменный

Примечание. Для указания диапазона частот используют следующие обозначения :

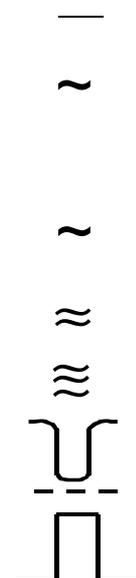
а) наименьшие частоты

б) средние частоты

в) наибольшие частоты

Ток пульсирующий

Импульс прямоугольный положительный



Импульс прямоугольный отрицательный



Перепад напряжения

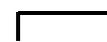


Установка прибора

а) вертикальное положение шкалы



б) горизонтальное положение шкалы



в) наклонное положение шкалы



Прочность изоляции прибора (измерительная цепь изолирована от корпуса и испытана напряжением 2 кВ)



Генераторный зажим



Зажим, соединенный с корпусом



Зажим для заземления

