

# Чертежи расположения электроустановок и электрооборудования



## Цели урока:

Обучающая:

- Сформировать основные представление об  
строительных чертежах и чертежах расположения

Развивающая :

- Развить навыки чтения схем расположения.

Воспитательная:

- Содействовать формированию профессиональных  
навыков техника.

*Принципиальные схемы, схемы соединений и подключения выполняются не в масштабе и не отображают места нахождения отдельных электрических устройств, их взаимное расположение, а также места прохождения проводников, кабелей и токопроводов.*

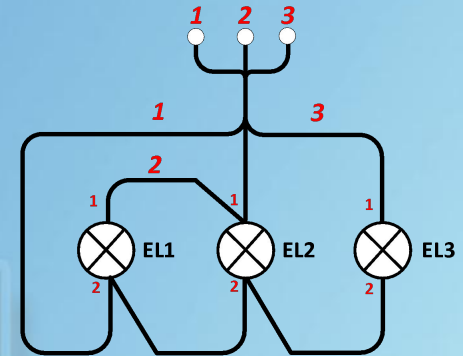
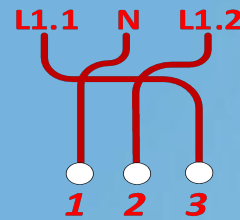
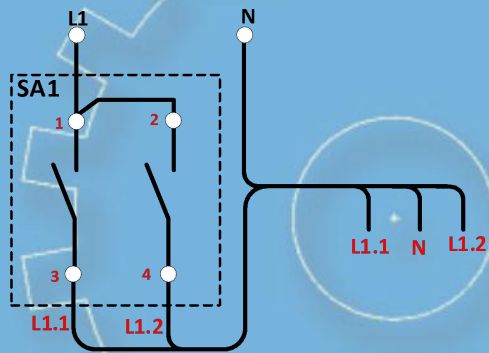


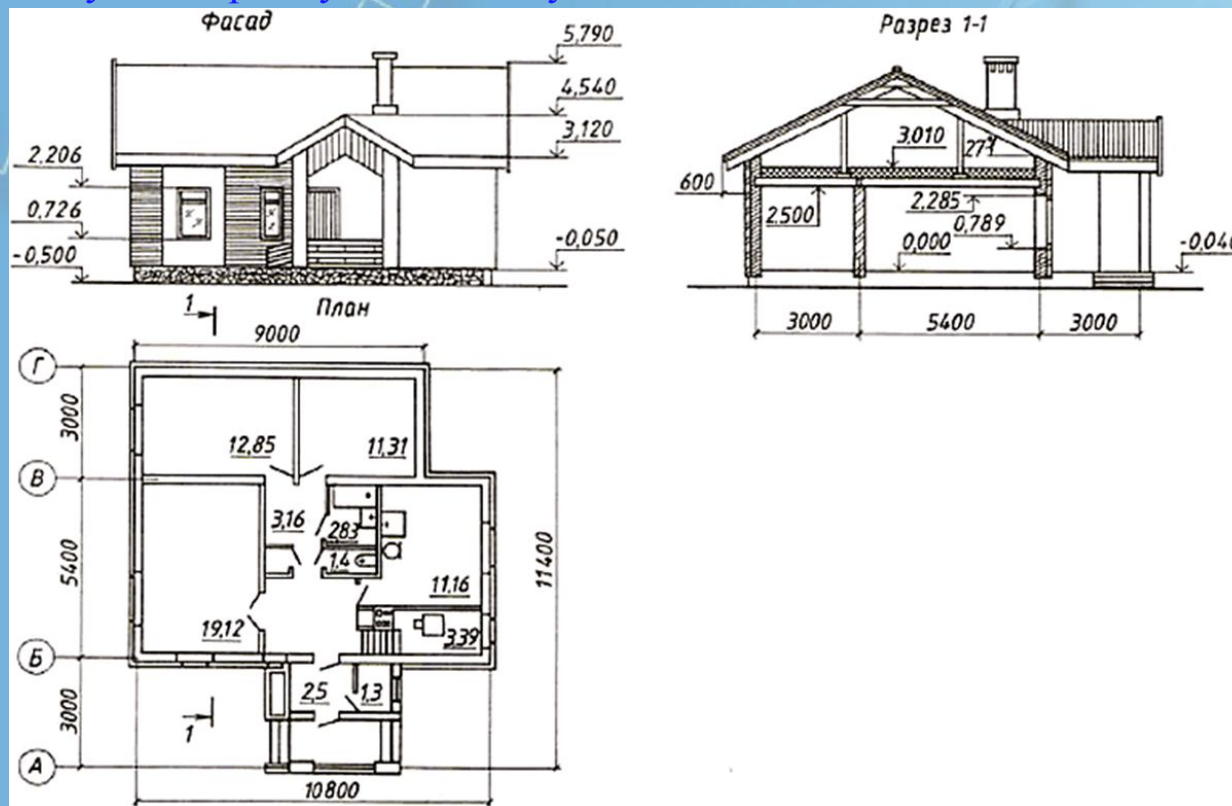
Схема подключения осветительной электроустановки, состоящей из трехламповой люстры и двух клавишного выключателей, позволяет только правильно подключить выводы 1, 2 и 3 люстры к проводам  $L1.1$ ,  $L1.2$  и  $N$  электропроводки, но не дает указаний, где расположены выключатели и люстра и как проходит электропроводка. Поэтому необходим еще один чертеж — **план помещения**, на котором в соответствующем масштабе нанесены проводка с люстрой и выключателями.

Чтобы иметь представление об электроснабжении объектов, расположенных на определенной местности (районе, области и др.), необходимо знать места расположения электростанций и подстанций. Для этого нужна **карта местности**, на которую нанесены обозначения всех электростанций и подстанций, обеспечивающих электроснабжение объектов.

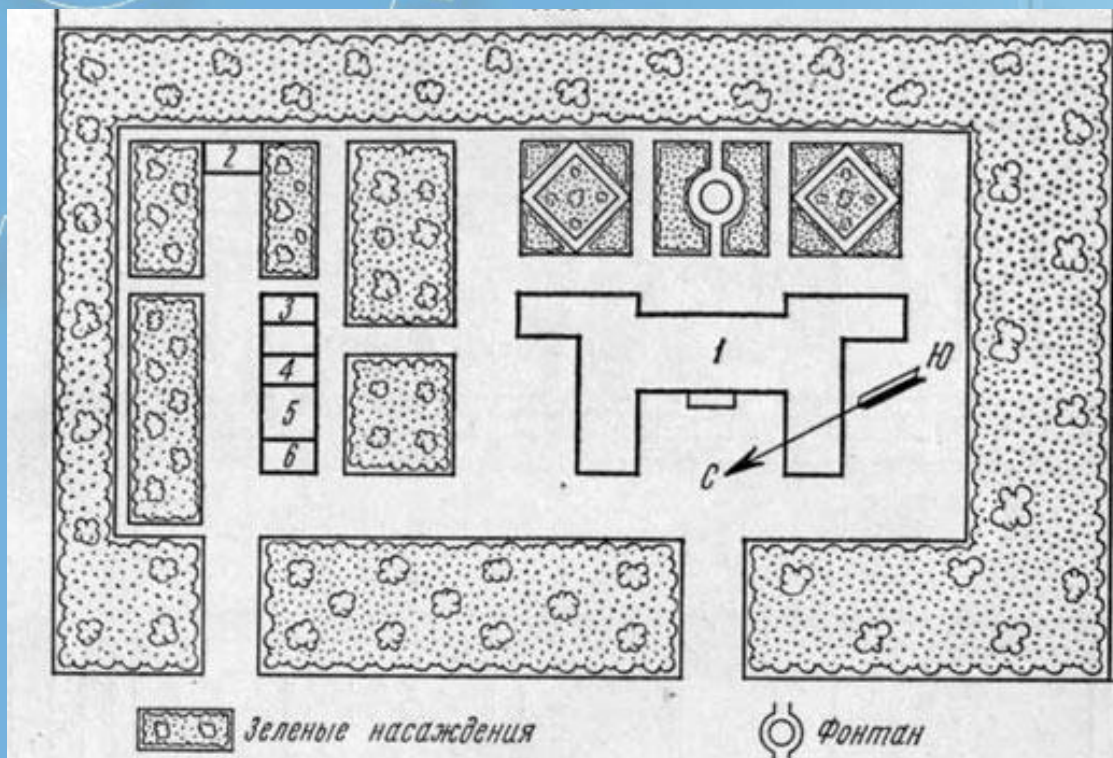
Электроустановки и электрооборудование на планы и карты наносят в виде графических обозначений, установленных **ГОСТ 2.754—72** «Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах» и **ГОСТ 2.748—68** «Обозначения условные графические в схемах электроснабжения».

# Строительные чертежи

- Все чертежи выполняются в соответствии с требованиями ГОСТов и ЕСКД, независимо от фирмы исполнителя заказа.
- Фасад изображение внешних сторон здания
- Все планы зданий представляют собой горизонтальные разрезы, выполненные на уровне окон и дверей
- Высотная отметка – число указывающее высоту горизонтальной площадки над нулевой плоскостью
- Цифры за пределами контура чертежа являются высотными отметками от уровня земли
- На строительных чертежах размеры могут указываться не только в миллиметрах, но и в метрах, а масштабы используются преимущественно уменьшительные.



**Генеральный план** — проектный документ, на основании которого осуществляется планировка, застройка, реконструкция и иные виды градостроительного освоения территорий. Основной частью генерального плана (также называемой *собственно генеральным планом*) является масштабное изображение, полученное методом графического наложения чертежа проектируемого объекта на топографический, инженерно-топографический или фотографический план территории. При этом объектом проектирования может являться как земельный участок с расположенным на нём отдельным архитектурным сооружением, так и территория целого города или предприятия



# Нанесение электропроводок на планах зданий

Наименование	Обозначение
Общее обозначение линий электропроводок	
С указанием числа фаз, рода тока, частоты и напряжения	<u>3~50Hz380V</u>
Указание способа прокладки проводки	
Открытая	
Скрытая под штукатуркой	
Скрытая в полу	
Скрытая под полом	
В трубе	
Под плинтусом	
В лотке	
На изоляторах	
Гибкая проводка	
Группа труб проложенных на уровне	
Трубная проводка открытая	
Трубная проводка под перекрытием	

# Нанесение шинопроводов и кабельных линий на планах зданий

Наименование	Обозначение
<b>ШИНОПРОВОДЫ</b>	
Общее обозначение	
Закрытый на стойках	
Закрытый на подвесах	
Закрытый на кронштейнах	
<b>КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ</b>	
Кабельный канал	
Кабельная траншея	
Кабельный блок	
Кабельный колодец	
<b>ЛИНИИ</b>	
Линия малого напряжения	
Линия аварийного, охранного освещения	
Заземляющий, зануляющий проводник	
Заземлители	

# Условно-графические обозначения оборудования на планах зданий

Наименование	Обозначение
Ответвительная коробка	
Коробка ввода	
Коробка без зажимов	
Коробка с зажимами	
Общее обозначение щита	
Шкаф одностороннего обслуживания	
Щит рабочего освещения	
Щит аварийного освещения	

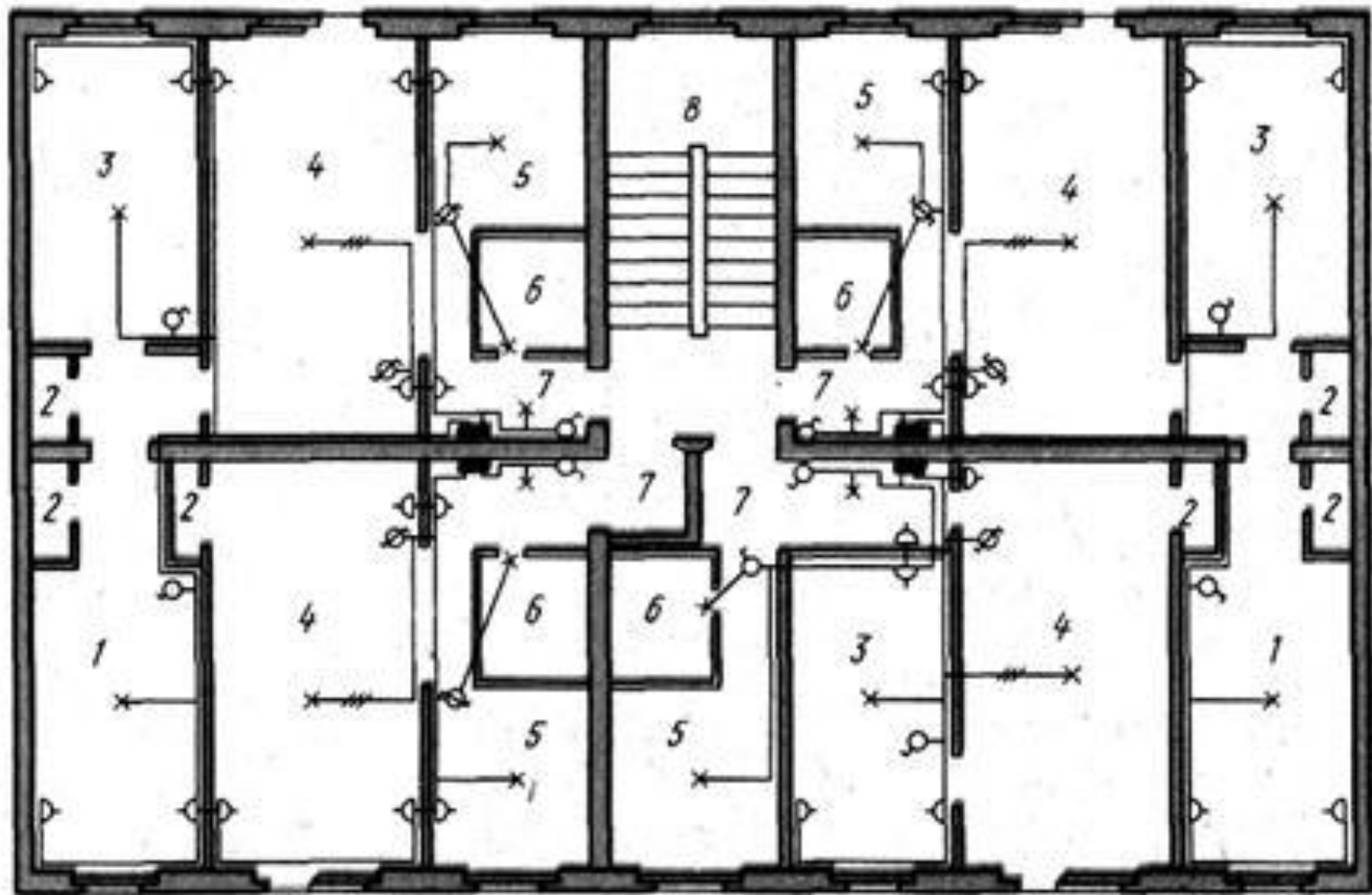
# Условно-графические обозначения оборудования на планах зданий

Наименование	Обозначение
Общее обозначение выключателя	
Двухполюсный выключатель	
Переключатель	
Штепсельная розетка	
Двойная розетка	
Розетка с тремя контактами	
Лампа накаливания	
Люминесцентная лампа	
Обозначение контактора	



# Условно-графические обозначения оборудования на планах зданий

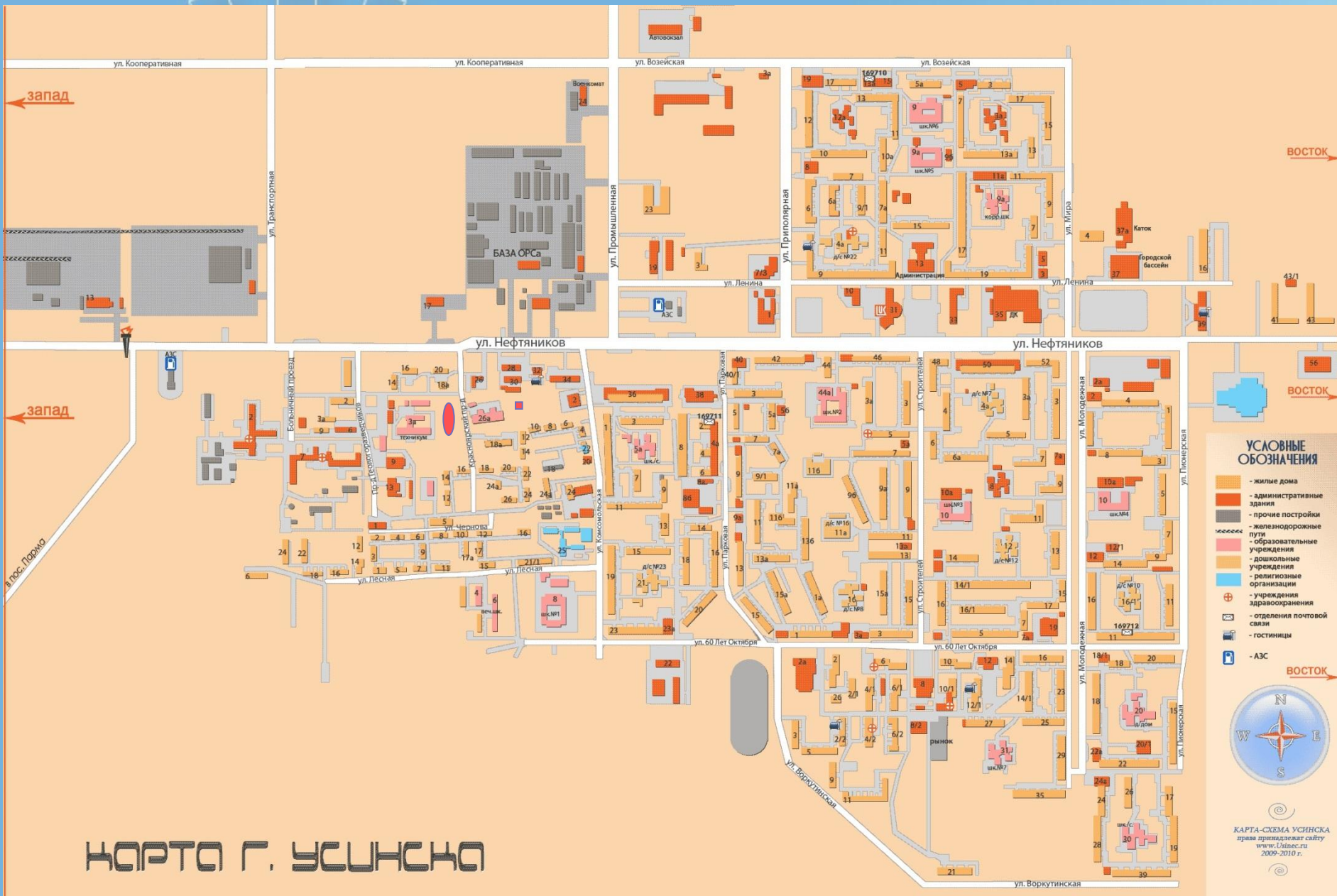
Наименование	Обозначение
Общее обозначение устройства	
Устройство с позиционным номером	
Устройство с электродвигателем	
Многодвигательный электропривод	
Устройство с трансформатором	
Двигатель – генератор	
Выпрямительное устройство	
Конденсаторное устройство	



# ЗАДАНИЕ НА ДОМ

О.В. Рубан Методическое пособие для студентов  
«Сведения о чертежах и схемах электроустановок»  
1. Глава 6 «Чертежи расположения  
электроустановок и электрооборудования»  
§ 6.1 Строительные чертежи ;  
§ 6.2 Нанесение электропроводок и  
электрооборудования на планы зданий и  
сооружений.

# КАРТА Г. УСИНСКА



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- - жилые дома
- - административные здания
- - прочие постройки
- - железнодорожные пути
- - образовательные учреждения
- - дошкольные учреждения
- - религиозные организации
- - учреждения здравоохранения
- - отделения почтовой связи
- - гостиницы
- - АЗС

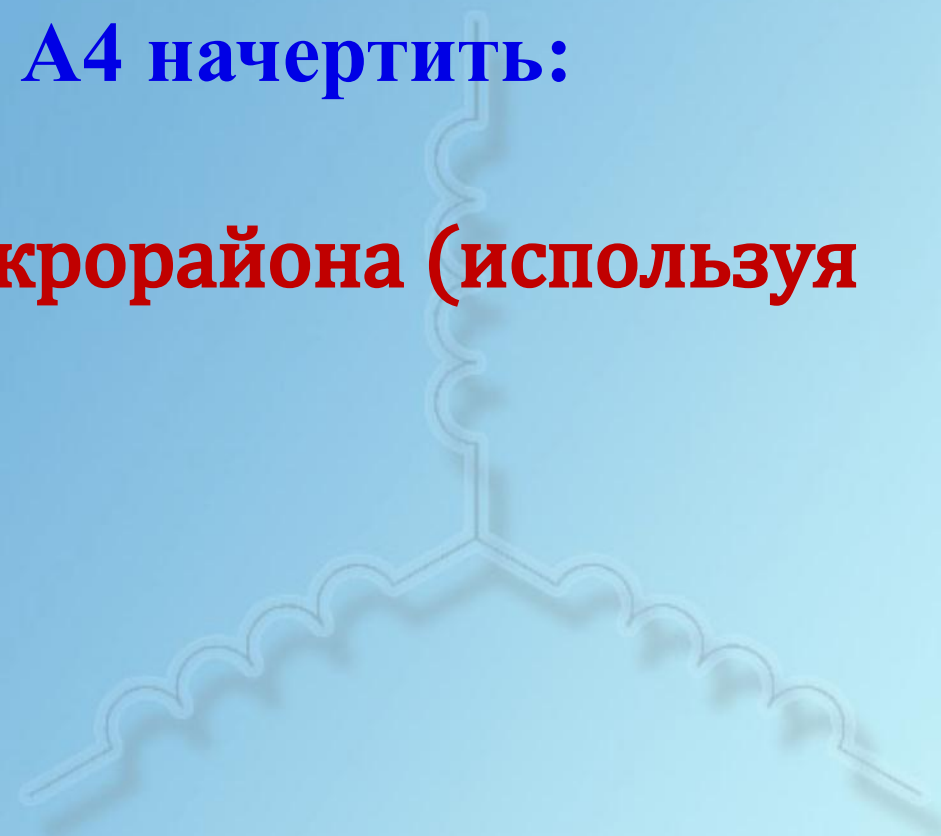


КАРТА-СХЕМА УСИНСКА  
 права принадлежат сайту  
 www.Ussinc.ru  
 2009-2010 г.

A large, light blue gear graphic is positioned in the upper left quadrant of the slide. It has a central circle and a smaller concentric circle inside it. The gear's teeth are visible, and it overlaps with the main title text.

# **ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

**На формате А4 начертить:**

- 1. План квартиры;**
  - 2. Генеральный план микрорайона (используя карту Усинска)**
- 
- A large, light blue gear graphic is positioned in the lower right quadrant of the slide. It is partially cut off by the bottom edge of the frame and overlaps with the list items.