



ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

**учитель технологии
МБОУ «СОШ № 7» г. Калуги
Герасимов В. А.**



**В ПРОЦЕССЕ
ОБУЧЕНИЯ
УЧАЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:**

Знать/понимать

- назначение и виды устройств защиты бытовых электроустановок от перегрузки; правила безопасной эксплуатации бытовой техники; пути экономии электрической энергии в быту.

Уметь

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасной эксплуатации электротехнических и электробытовых приборов; оценивания возможности подключения различных потребителей электрической энергии к квартирной проводке и определение нагрузки сети при их одновременном использовании; осуществления сборки электрических цепей простых электротехнических устройств по схемам.



КВАРТИРНАЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Электротехнические работы. 7 класс.

Основные теоретические сведения

Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схем квартирной электропроводки. Подключение бытовых приемников электрической энергии.

Работа счетчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учетом их мощности. Пути экономии электрической энергии.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ.

Изучение схем квартирной электропроводки.

Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты.

Этапы монтажа КВАРТИРНОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ:

- Сначала нужно прикинуть нагрузку в каждом помещении.
- После этого, заложив запас, подобрать автоматы защиты.
- Подобрать кабель, исходя из нагрузки (и, следовательно, автоматов).
- На освещение и розетки обычно устанавливаются отдельные автоматы, но место в электрощите часто ограничено. Возможно использование упрощенной схемы: одно помещение - один автомат.

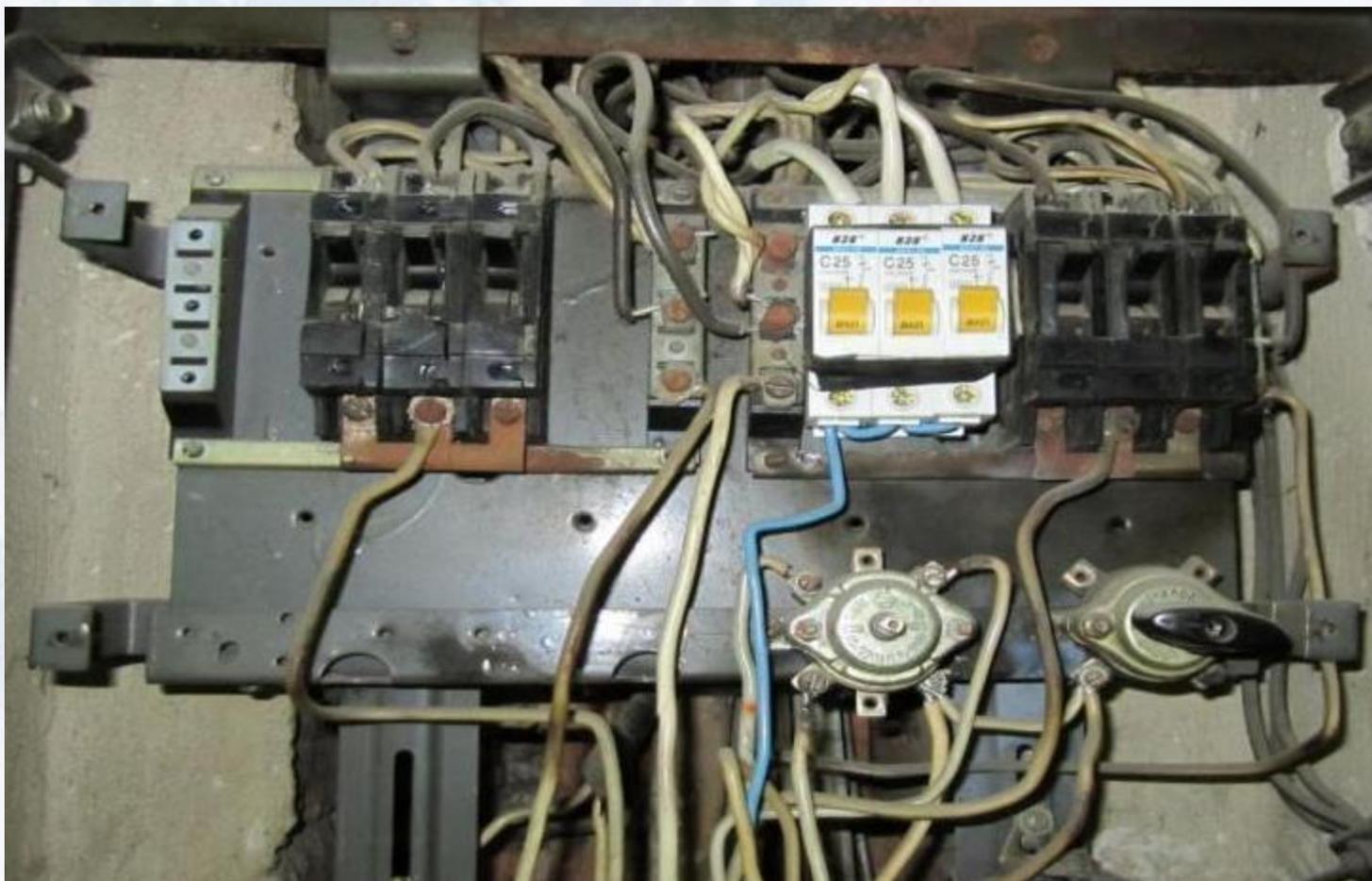
МОНТАЖ

- В многоквартирных домах счетчик находится в специальных распределительных щитках, расположенных на лестничных клетках. На щитке имеется общий выключатель, от которого в квартиру идут обычно две или три независимые линии электропроводки.

СЧЕИЧИК УЧЕТА АКТИВНОЙ ЭНЕРГИИ



ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ



Мощность нагрузки в зависимости от номинального тока автоматического выключателя и сечения кабеля

Таблица выбора электрического кабеля (три жилы, медь, ПВХ изоляция) - тип ВВГ

Ток нагрузки	Сечение кабеля
6А	3 × 1,5 мм ²
10А	3 × 1,5 мм ²
16А	3 × 2,5 мм ²
25А	3 × 4 мм ²
32А	3 × 6 мм ²
50А	3 × 10 мм ²
63А	3 × 16 мм ²

Указанные значения приведены для скрытой проводки (в стене). В случае с открытой проводкой сечения по некоторым токам меньше.

Защита от	Автоматические выключатели ВА-101	Устройства защитного отключения УЗО-01	Дифференциальные автоматы ДИФ-101 и ДИФ-102
Перегрузки	Да	Нет	Да
Короткого замыкания	Да	Нет	Да
Утечки тока (поражения человека)	Нет	Да	Да

mumidom.com

Установка защитного электрооборудования



Пример схемы - квартирная электропроводка, 1-фазная

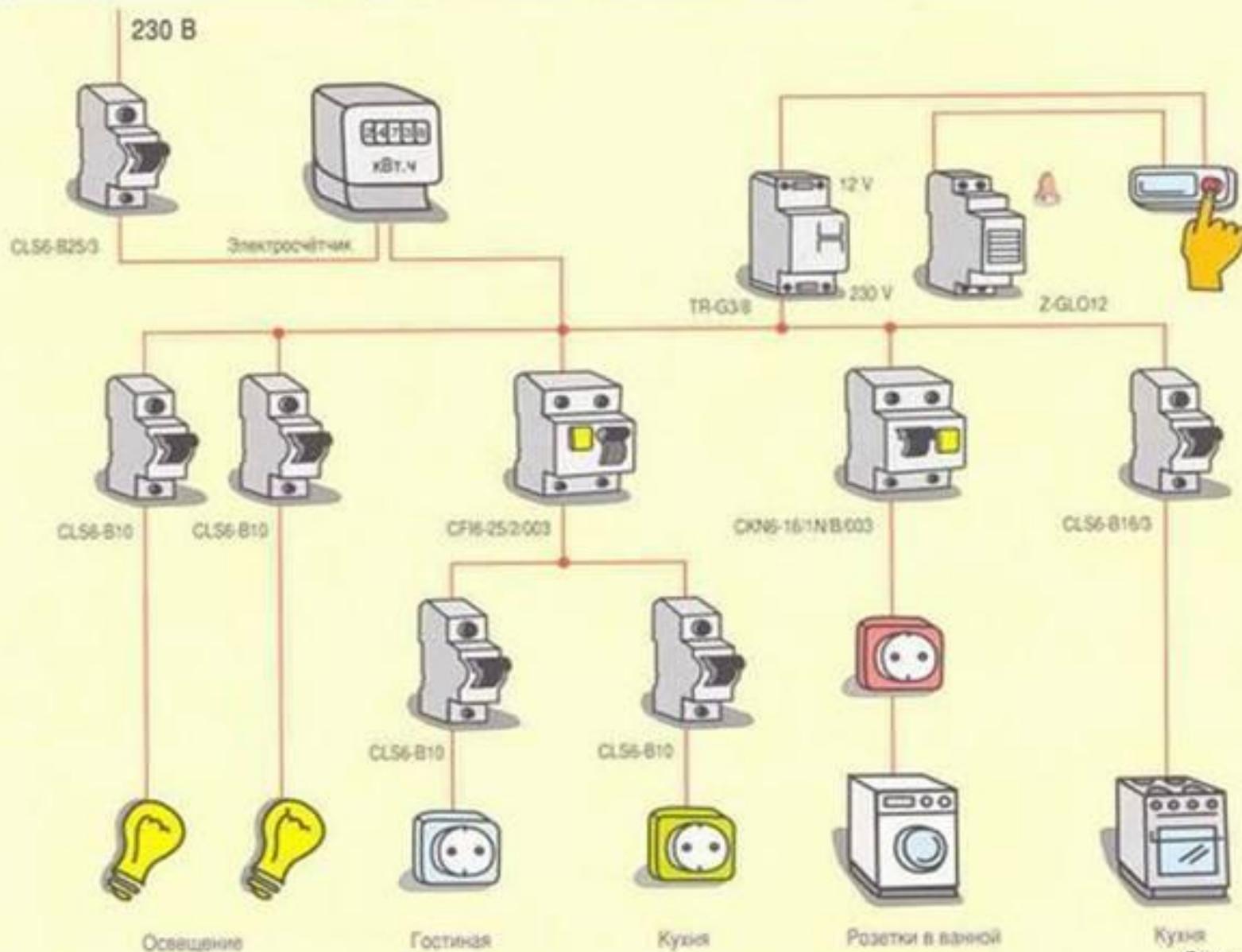
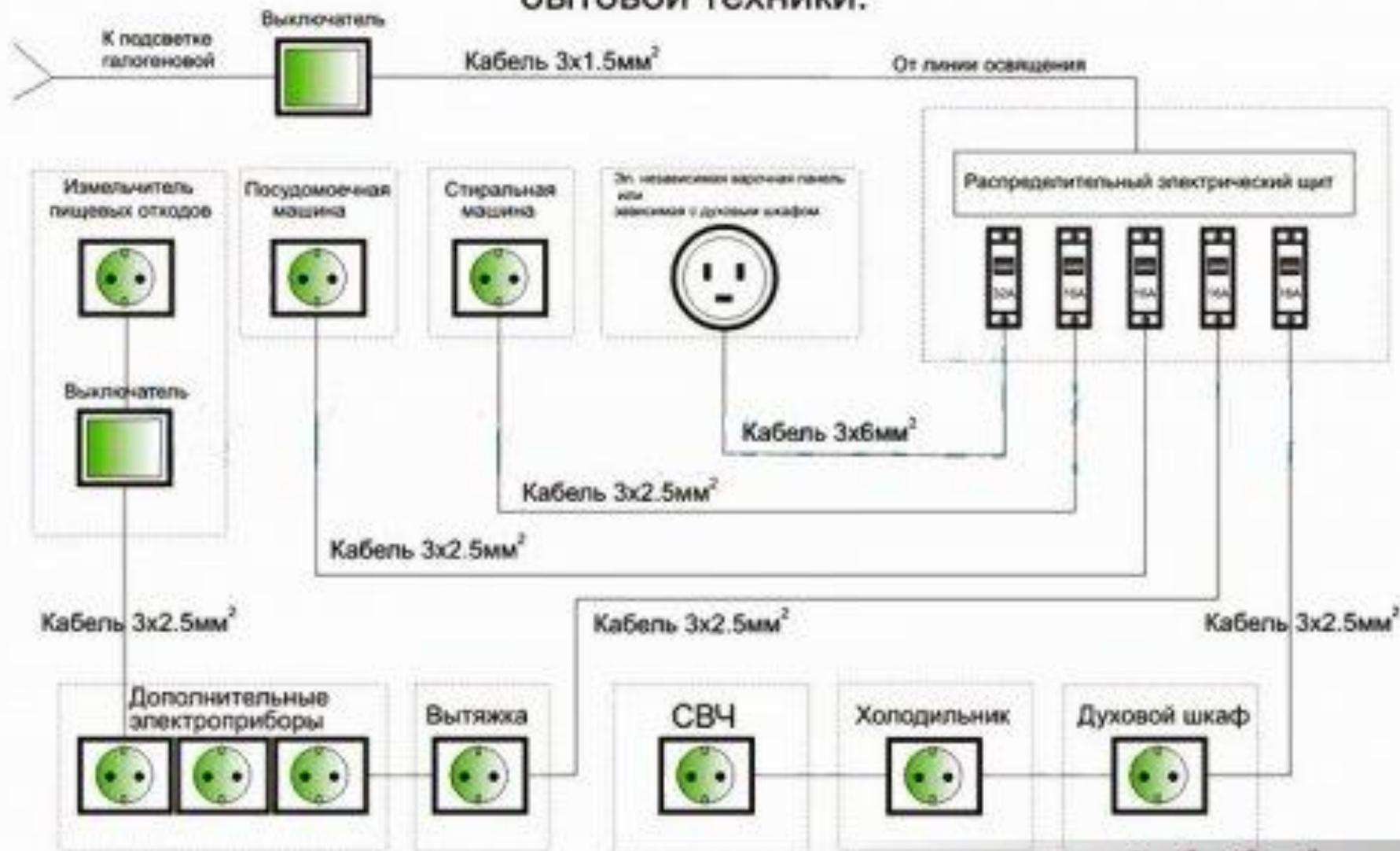


Схема кухонной электропроводки для подключения бытовой техники.



www.infoCafe.ru

Помните, что безопасность, прежде всего!

Обязательно при проведении монтажа электропроводки на кухне, да и вообще в квартире, нужно учитывать, что кабель должен быть с жилой заземления. Иначе, на Вашу бытовую технику, которую вы собрались подключать без заземления никто гарантию не даст, да и **Вы** очень рискуете попасть под напряжение электрической сети.

Установка розеток

- Проводка, которая сейчас используется для розеточной группы - трехжильная с сечением 2,5 кв.мм. Такие розетки выдерживают силу тока до 16А, т.е. 3,5 кВт. Включение в них более 3,5 кВт может привести к **короткому замыканию**.

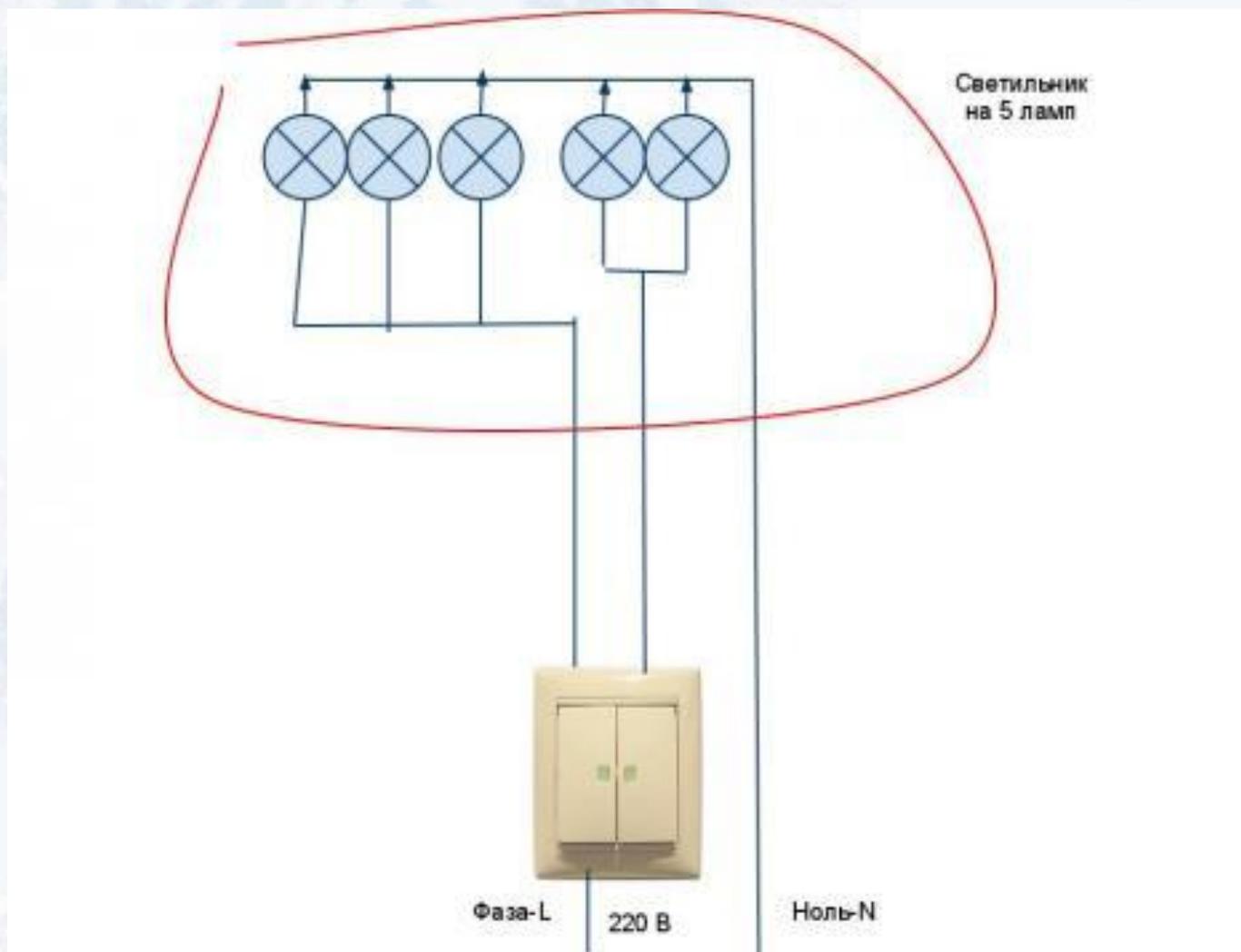
Неправильное оконцевание
проводов – ПРИЧИНА
ПОЖАРА В ДОМЕ



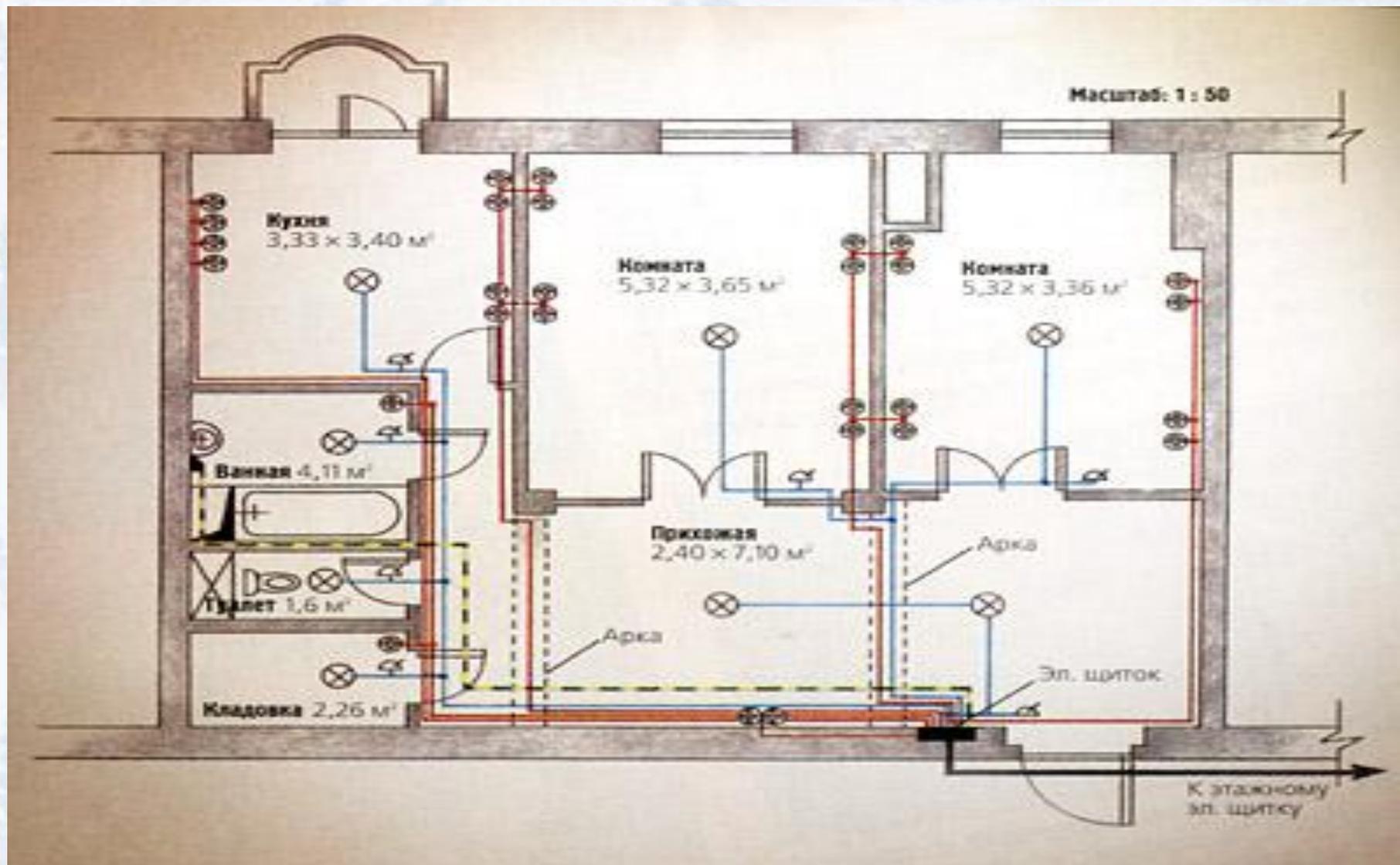
ВАЖНО!

- Розетка для электроплиты требует использования провода с сечением 4 или 6 кв.мм, т.к. сила тока в этих проводах составляет 32А или 40А и мощность плиты 8 кВт.

Подключение люстры.



ПЛАН КВАРТИРЫ



Этапы монтажа комнатной электропроводки

Установка электрощита.



Установка УЗО



УКЛАДКА ШЛАНГА



ПРОТЯЖКА ПРОВОДА



УСТАНОВКА ПОДРОЗЕТНИКА





МОНТАЖ РОЗЕТКИ



УСТАНОВКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ



МОНТАЖ ЭЛЕКТРОЩИТА

