

Электротехнические работы

***Виды энергии, источники
электричества***

Виды энергии

- *Механическая;*
- *Тепловая;*
- *Химическая;*
- *Электрическая;*
- *Световая;*
- *Атомная и др.*



Преимущества электроэнергии:

- *Легко добывается;*
- *Легко преобразуется в другие виды энергии;*
- *Можно передавать на большие расстояния с небольшими потерями;*
- *Экологически чистый вид энергии.*

Электротехника

- **Электротехника** – наука о получении, передаче и применении электрической энергии в практических целях.

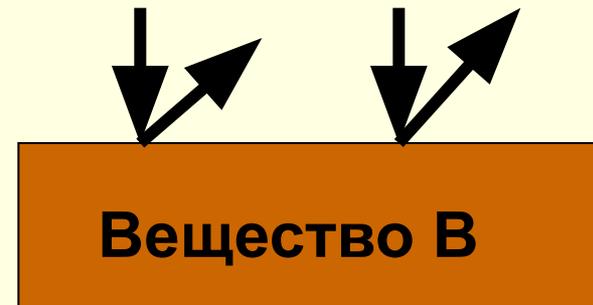


Электрический ток

- Электрический ток – это направленное движение электрически заряженных частиц.



проводник



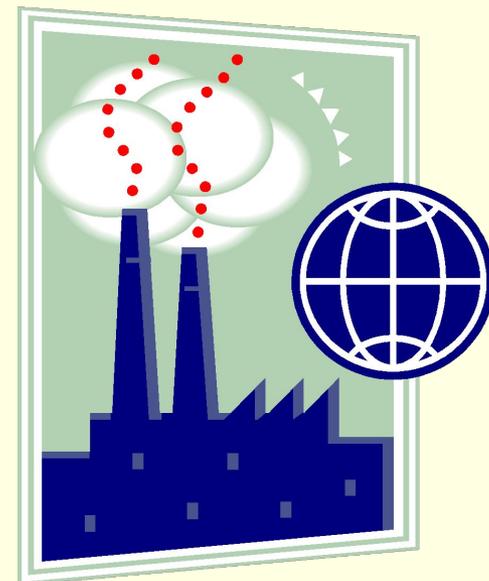
изолятор

Проводники и изоляторы

- **Проводники:** металлы и сплавы
- **Изоляторы:** пластмассы, керамика, сухая древесина, резина и др.

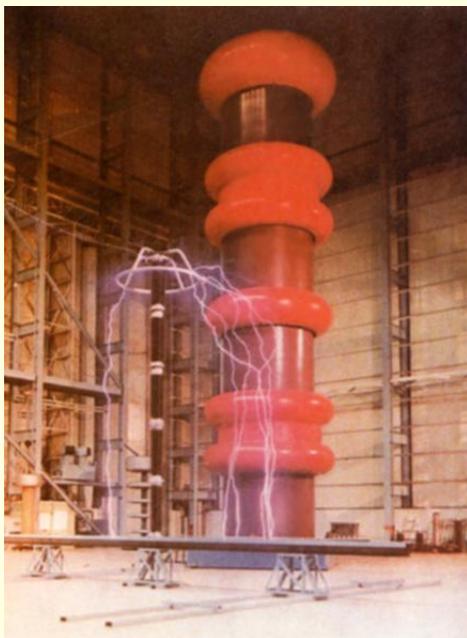
Источники энергии

- *Устройство, преобразующее какую-либо энергию в электрическую, называется источником.*
- *Традиционные источники электроэнергии:
ТЭС, ГЭС, АЭС.*



Нетрадиционные (альтернативные) источники электроэнергии

- Ветроэнергетические установки;
- Приливная энергетика;
- Гелиоэнергетика (энергия Солнца);
- Геотермальная энергетика;



МГД-генератор



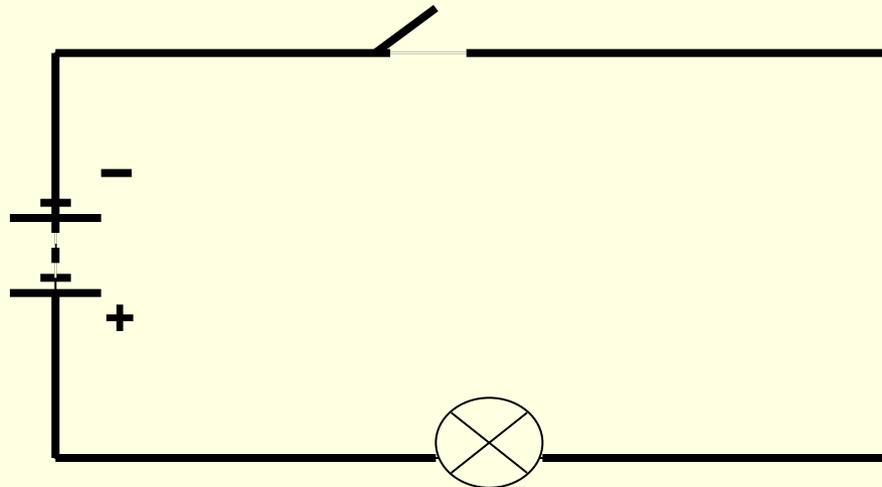
Солнечные
батареи



Электрическая цепь

- Электрическая цепь:

источник электрической энергии →
провод → *нагрузка (потребитель)*



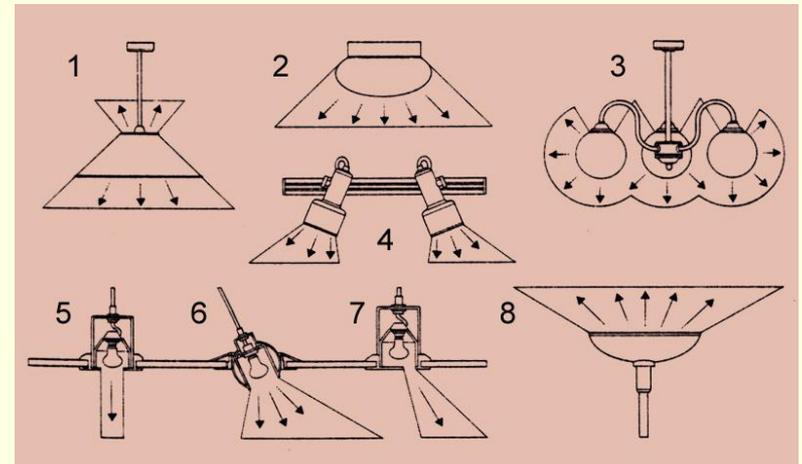
Параметры потребителей электроэнергии

- *Электрическое сопротивление (Ом);*
- *Проводимость;*
- *Напряжение (В);*
- *Мощность (Вт)*

Максимально допустимая мощность –
*это мощность, при которой
проводник может длительно
работать без каких-либо осложнений.*

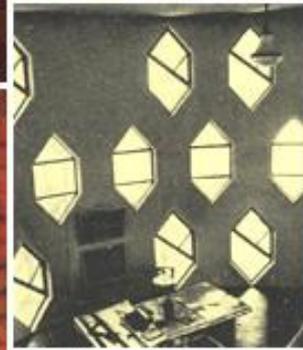
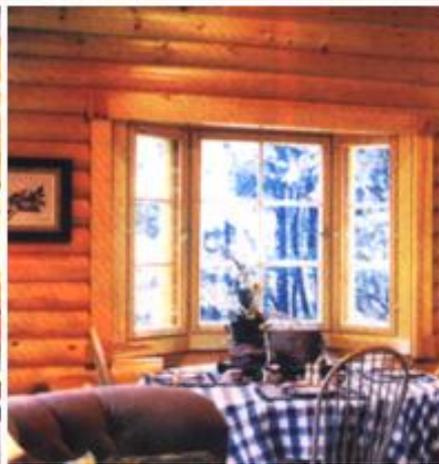
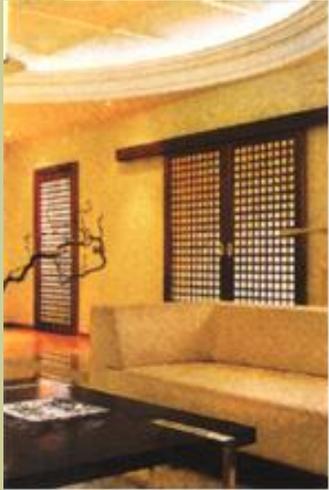
Потребители электроэнергии

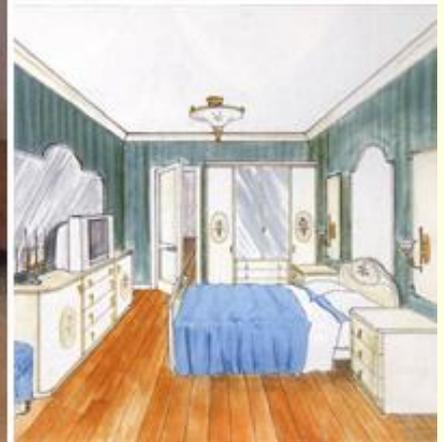
■ Осветительные приборы

















Бытовые электроприборы

- **Функции:**

- 1. Хранение и приготовление пищи;**
- 2. Кипячение воды;**
- 3. Дополнительный обогрев жилья;**
- 4. Личная гигиена и утюжка;**
- 5. Электронагревательные инструменты**

Приготовление пици



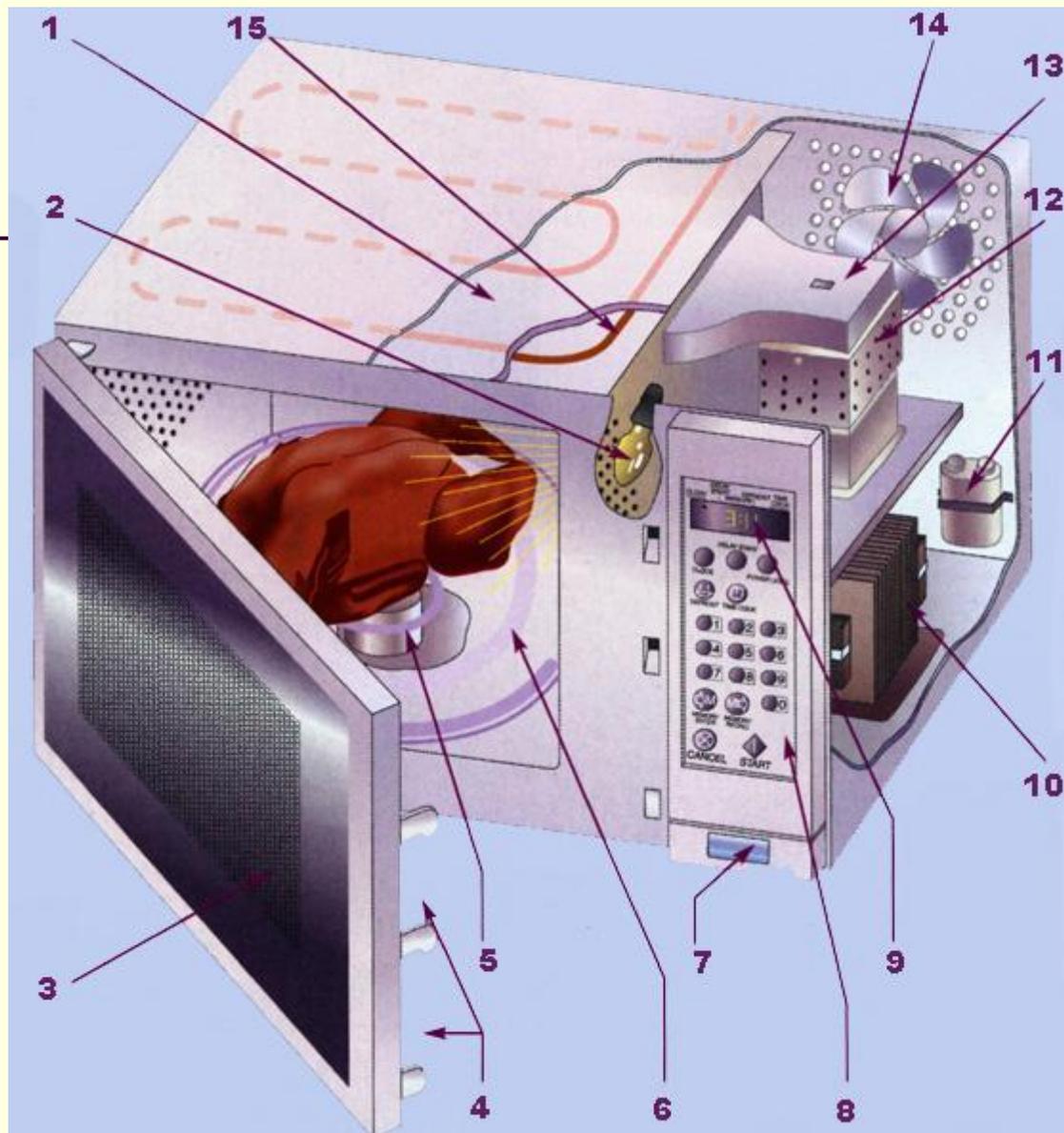
электрокофеварки



Кулинарный компьютер



Кухонный электрокомбайн



Микроволновая печь СВЧ



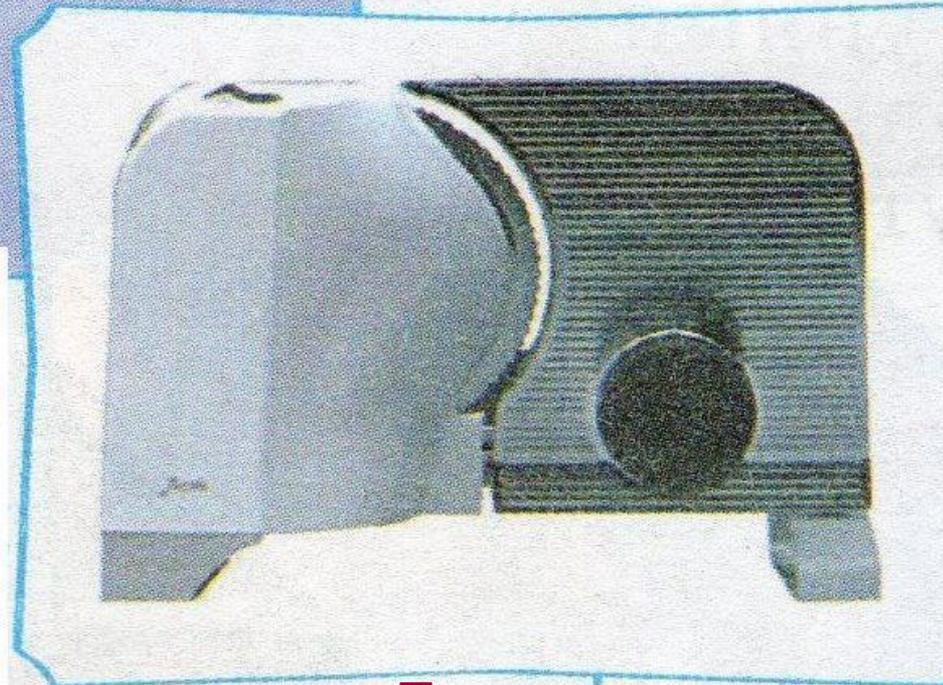
электрогриль



электройогуртница



электромиксер



Ломтерезка



яйцеварка



рисоварка

соковыжималка



тостер



электромясорубка



блинница



хлебопечка

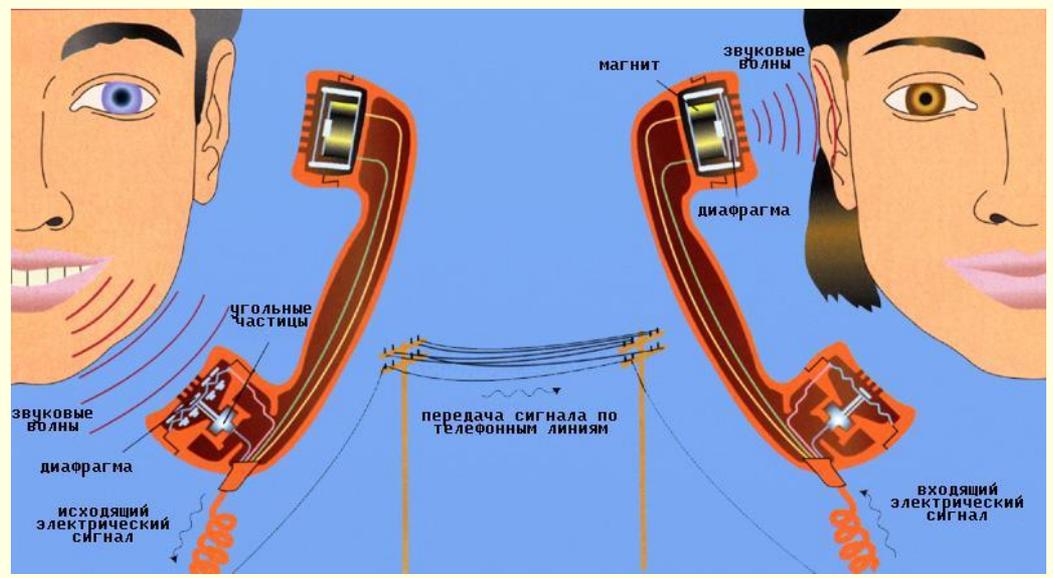


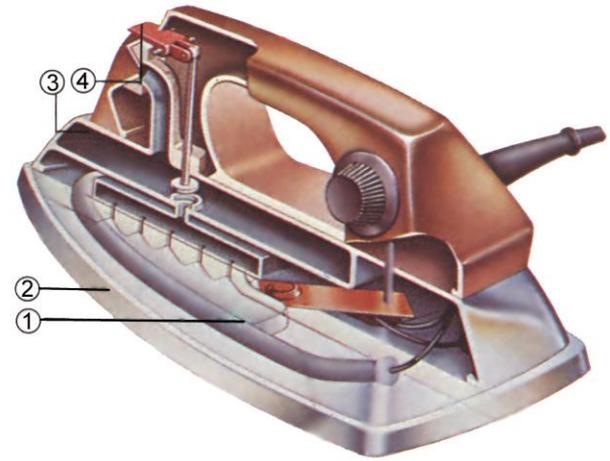
фритюрница

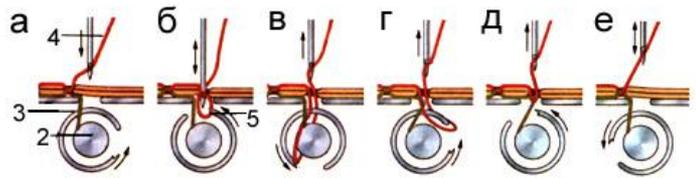
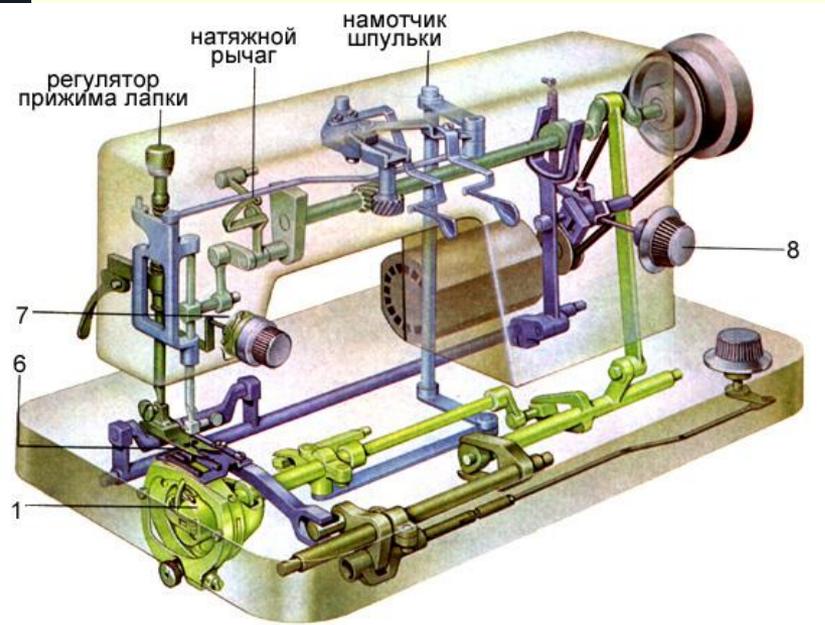


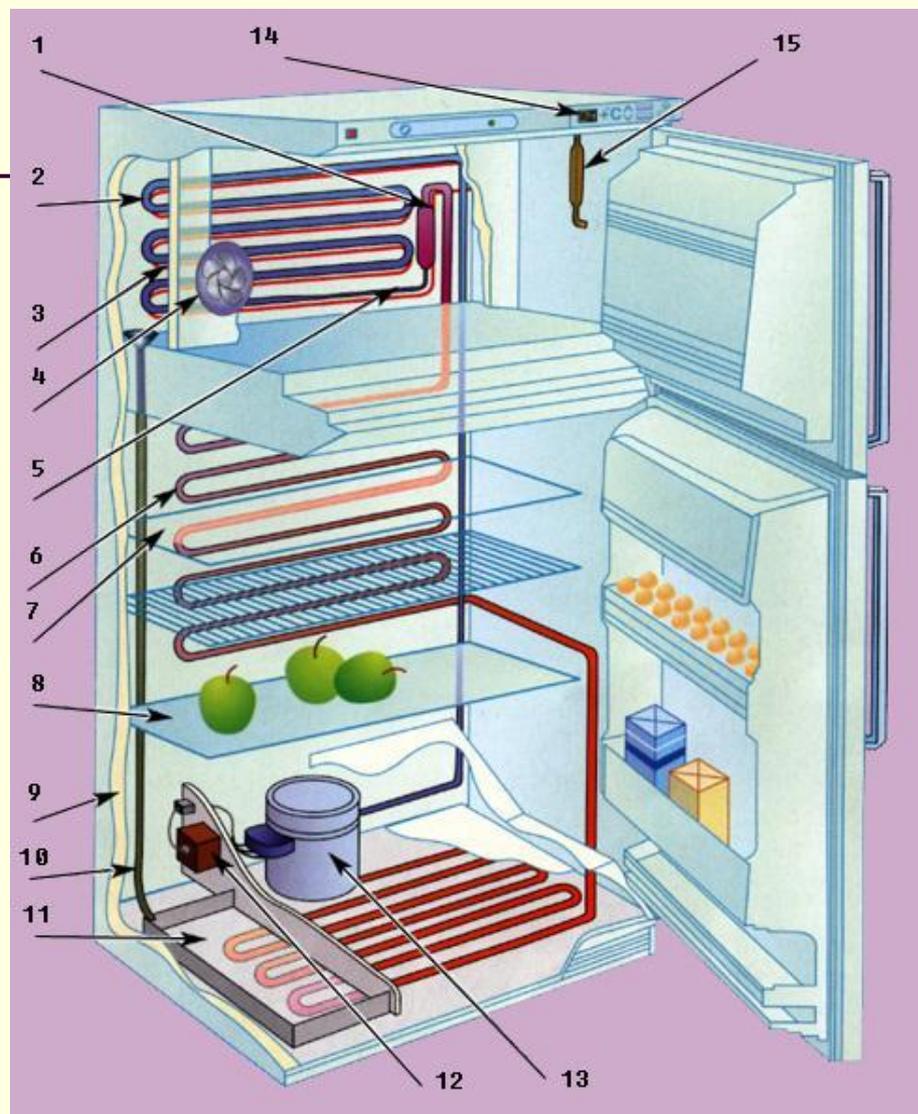
пароварка



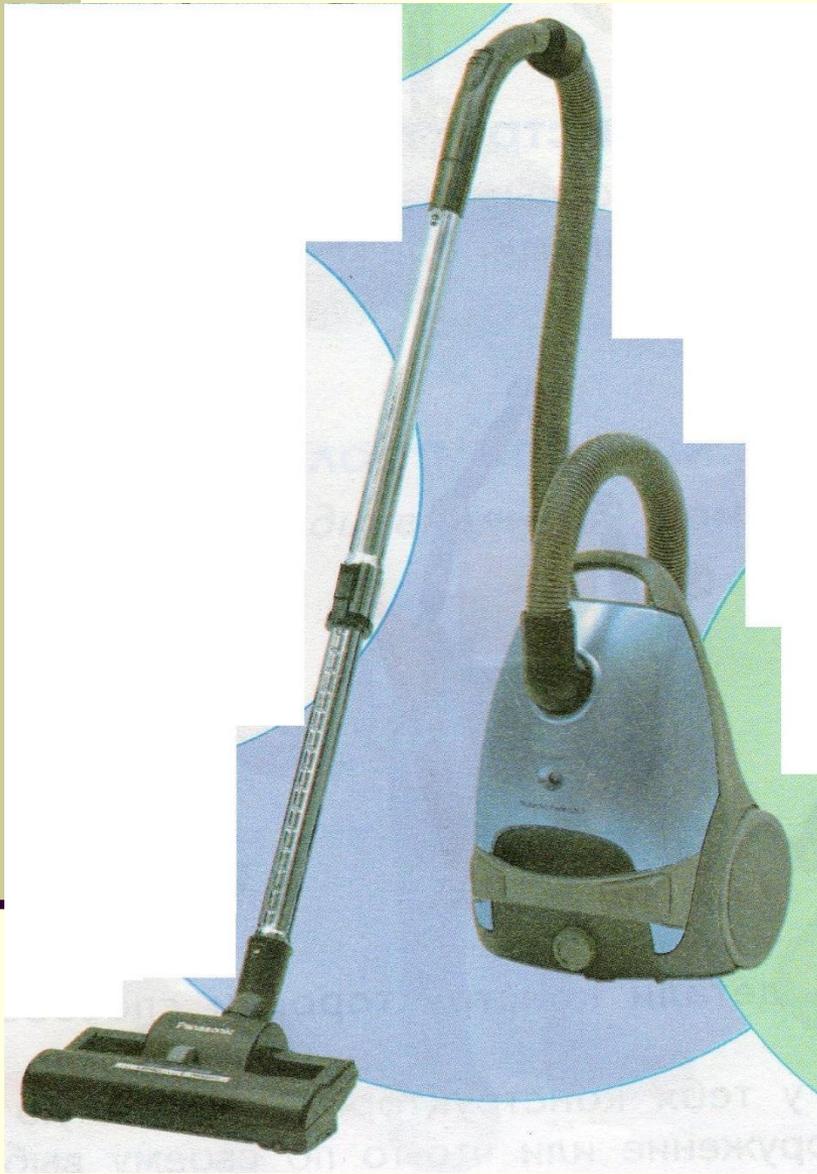










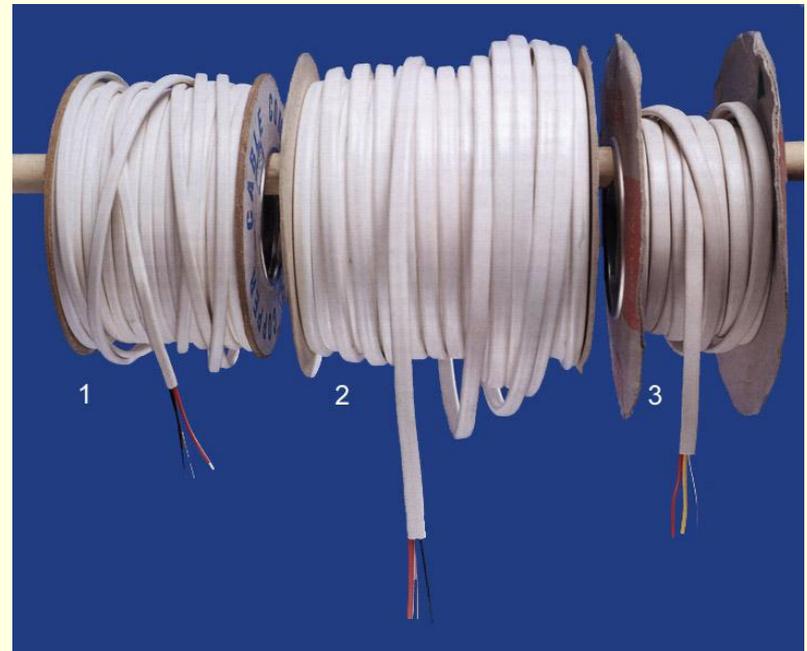




Электрические кабели

Разновидности электрических кабелей:

1. Кабель для линий освещения
2. Кабель для мощной нагрузки
3. Кабель для двухступенчатых выключателей





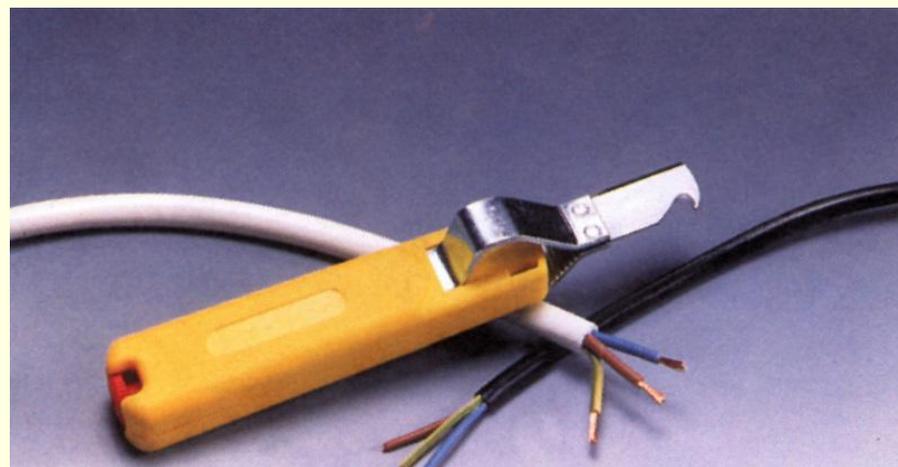
**Телевизионная
антенна
(разветвитель)**



**Тестер
проводимости
(пробник)**



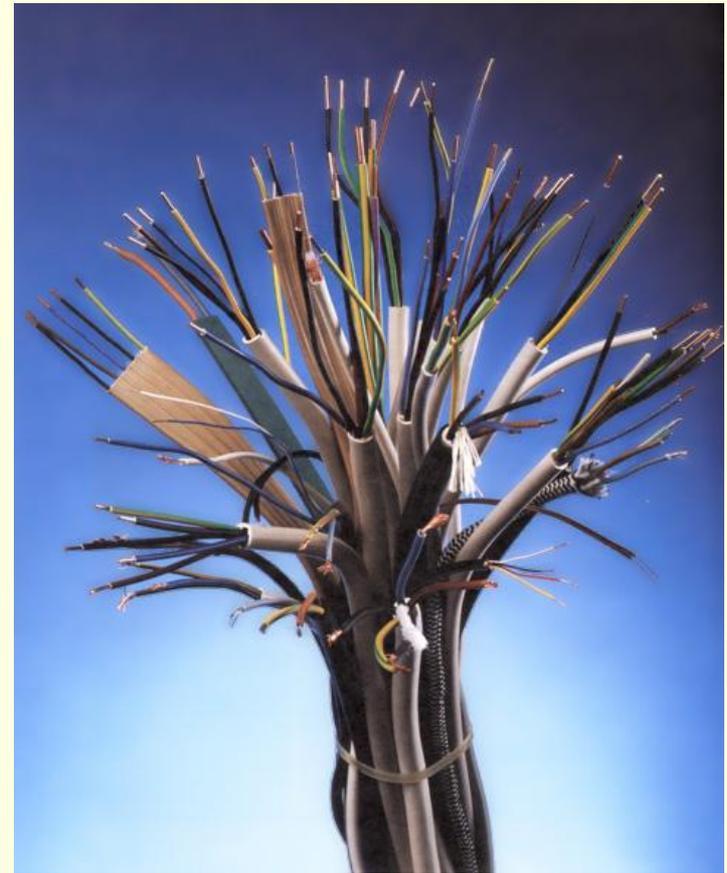
Детектор скрытой проводки



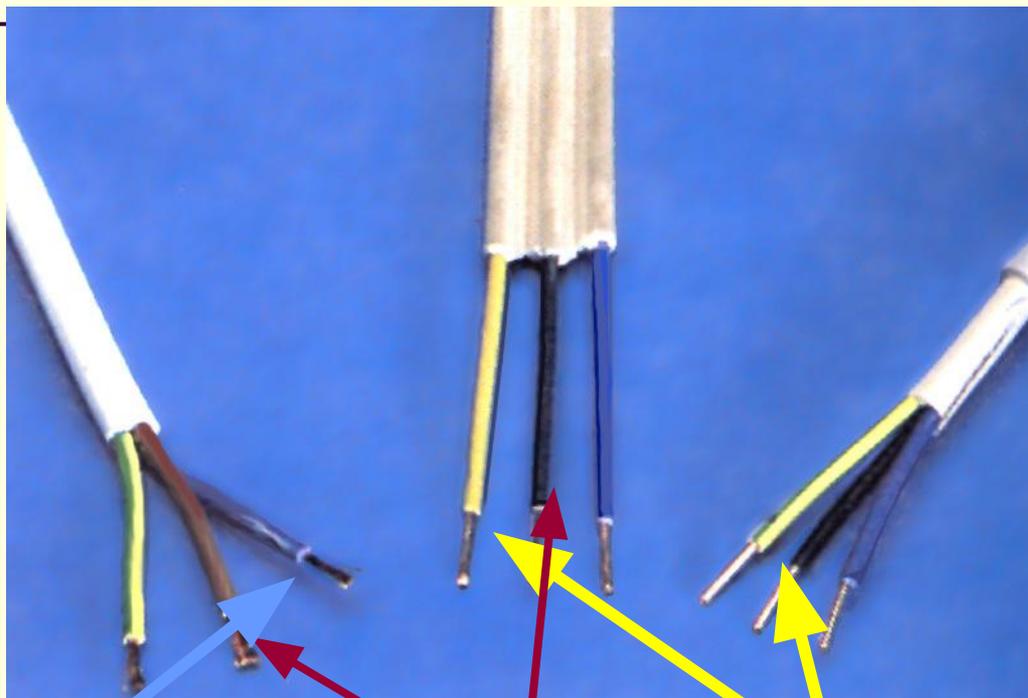
Нож для снятия изоляции и зачистки жил проводов

Виды проводов

- *Автомобильные;*
- *Авиационные;*
- *Изолированные для воздушных линий;*
- *Неизолированные для ВЛ;*
- *Монтажные;*
- *Обмоточные с эмалевой изоляцией;*
- *Установочные*



Маркировка жил



Светло-голубой
(серый) – нулевой
провод

Черный
(коричневый) -
фазный провод

Желто-зеленый -
заземление



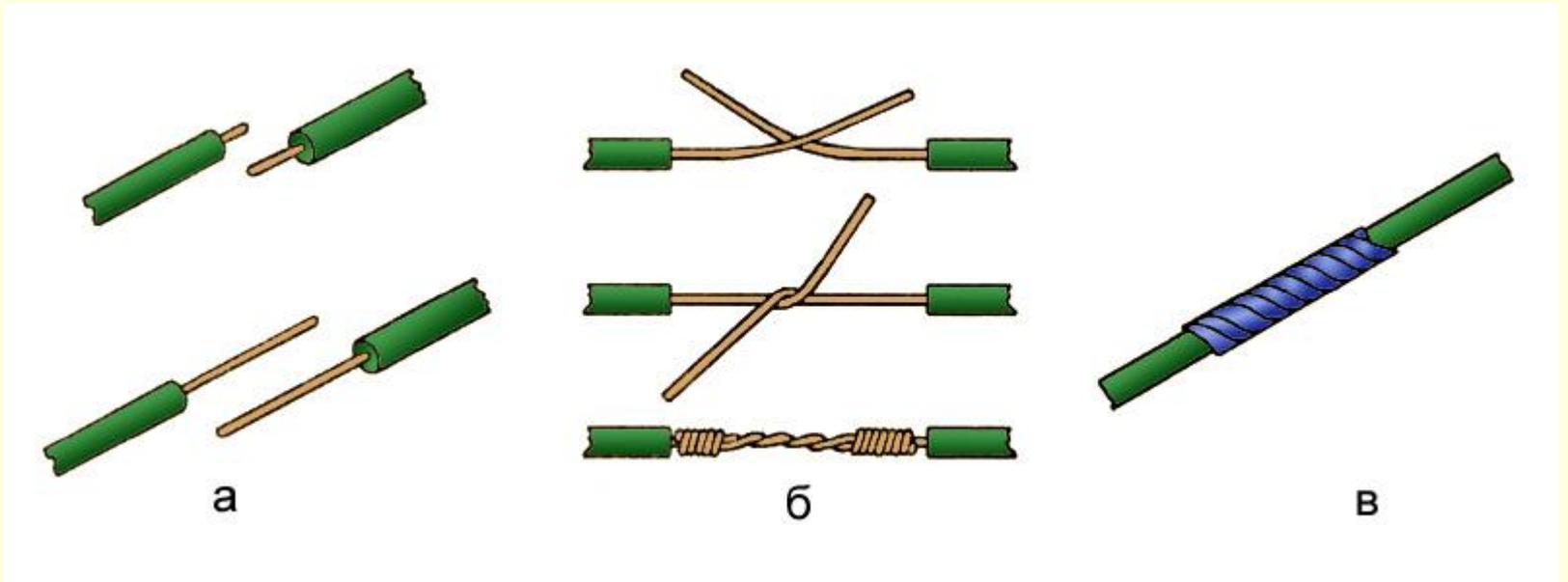
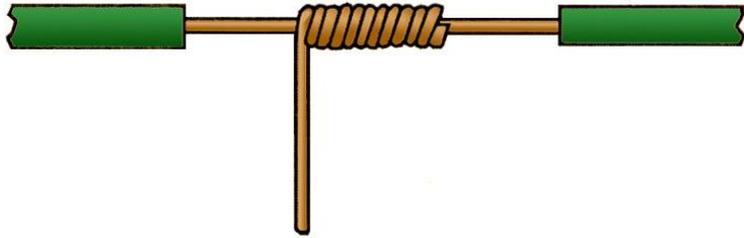
Измерительные приборы



***Снятие изоляции
с проводов***



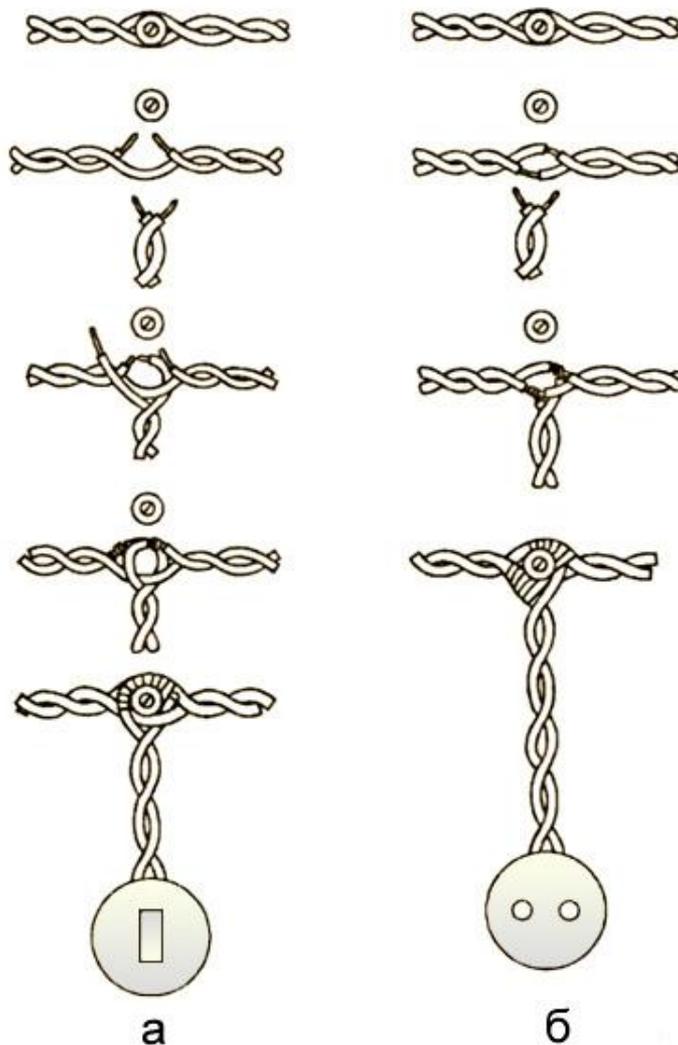
***Плоскогубцы для оконцевания
гибких медных жил
оцинкованными трубочками***



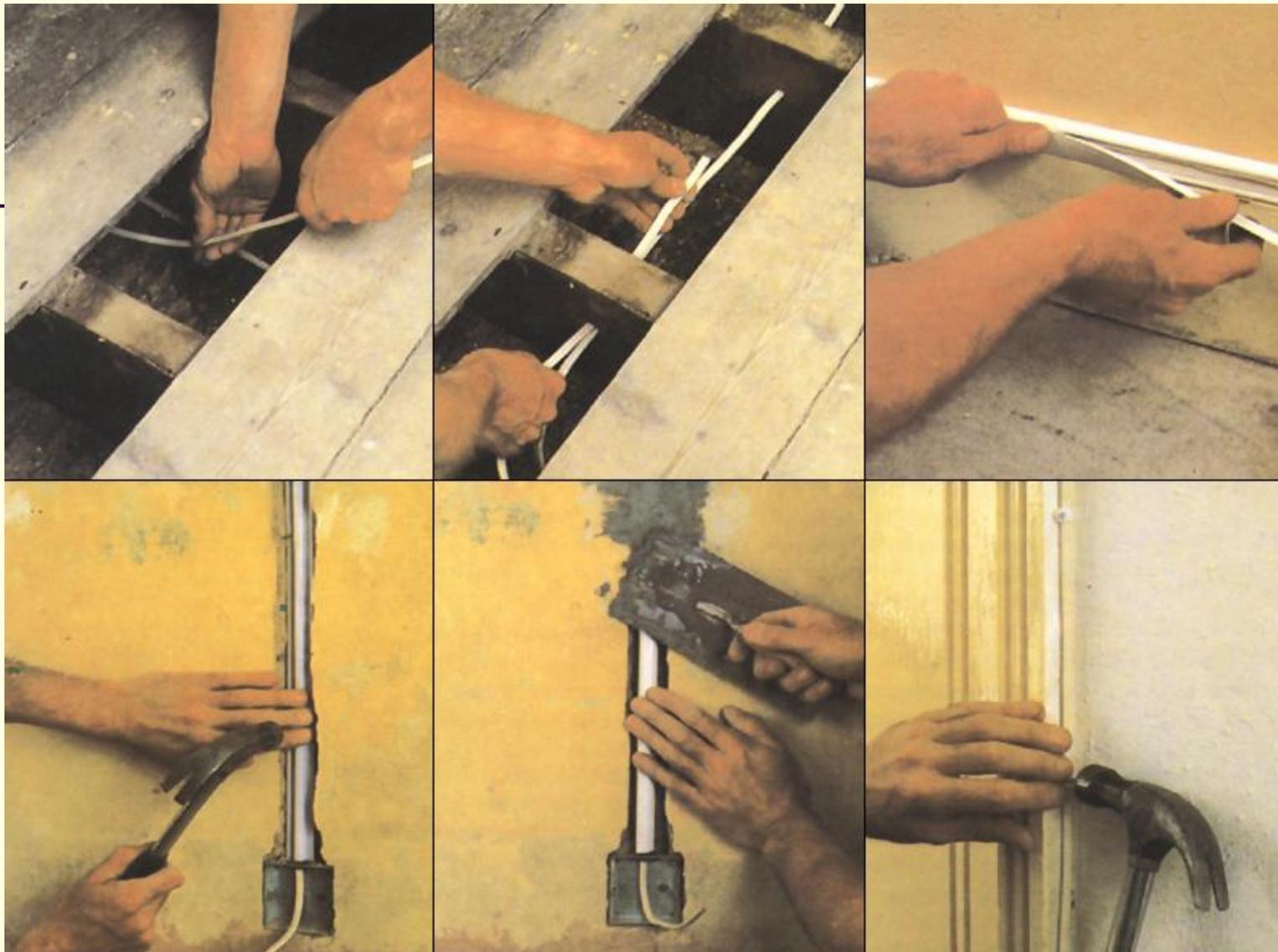
Сращивание проводов без пайки



ПВХ - изолента



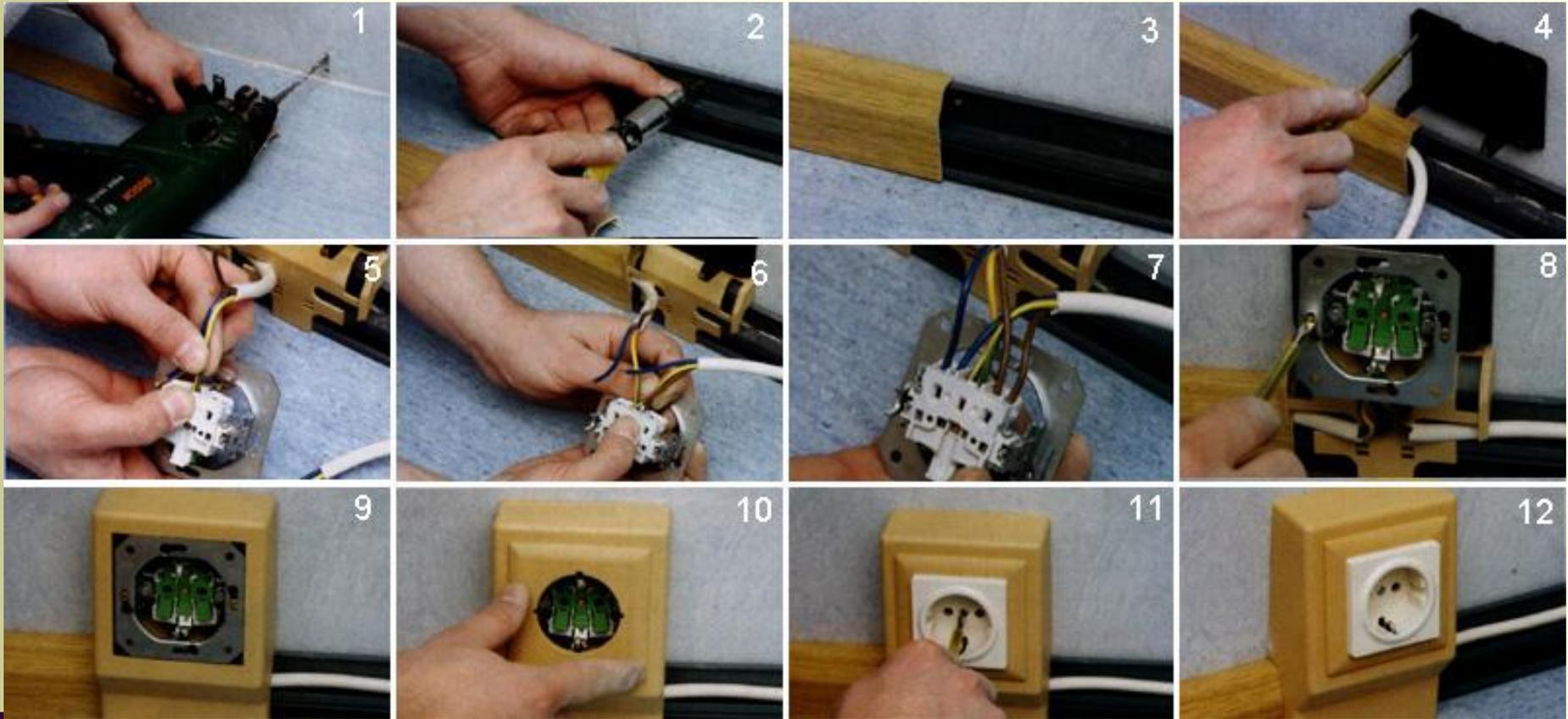
ответвления



Прокладка кабеля под полом

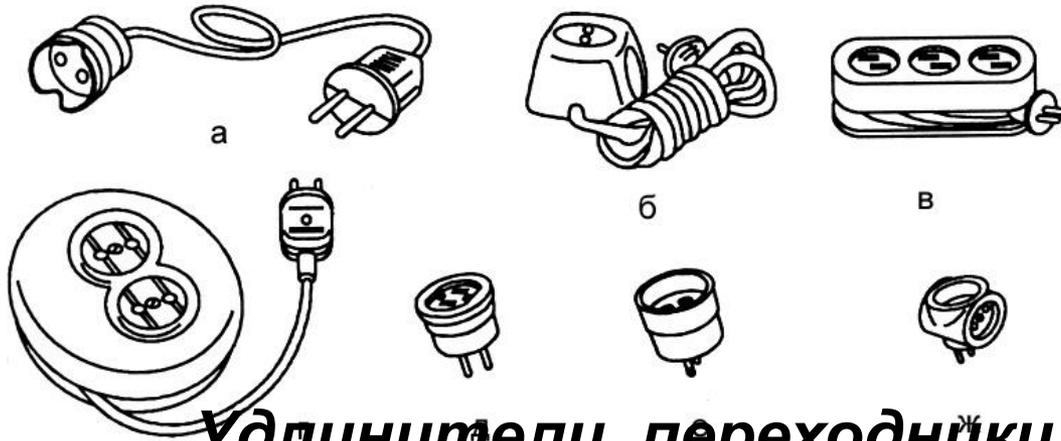


Инструменты для электромонтажных работ

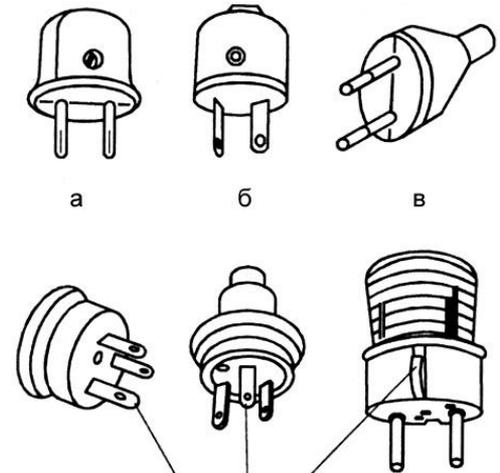


Последовательность операций установки розетки

электрофурнитура

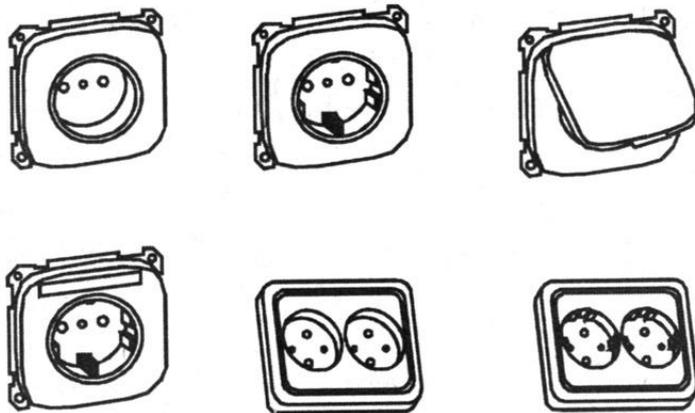


**Удлинитель, переходники,
тройники**

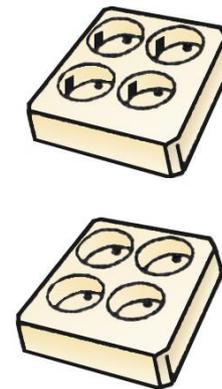


Штепсельные

вилки



Внутренние розетки



**Внешние
блоки
силовых
розеток**