

Практическая работа

Тема: заполнение таблицы выбора паяльников по техническим характеристикам

Задание: Изучите теоретический материал, заполните таблицу «Выбор паяльников по техническим характеристикам»

№ п/п	Паяльник	Технические характеристики
		1. 2. 3..

Теоретический материал к практической работе

Один из главных параметров паяльника – мощность. Именно она, в конечном счете, определяет размеры прибора. Для пайки массивных контактов потребуется паяльник мощностью 50 и более Ватт. Большинство же задач, возникающих в быту, могут быть решены паяльником меньшей мощности 25-40 Вт. Длина таких паяльников около 25 см, а диаметр жала не превышает 4-5 мм. Профессиональные модели паяльников могут иметь блок выбора температуры.

Важным потребительским параметром является напряжение, на которое рассчитан паяльник. В продаже встречаются приборы на 6, 12, 36, и конечно, 220 В. Все эти паяльники, кроме последнего, могут быть использованы от сети 220 В, но для подключения они требуют понижающего трансформатора. С точки зрения безопасности, разумнее использовать низковольтные приборы, поскольку существует риск прожигания электрического шнура и его замыкание на корпус. основные свойства, на которые важно обратить внимание.

Мощность паяльника и его размер. Выделяют аппараты до 10 Вт, 20 — 40 Вт, 60 — 100 Вт, 100 — 250, 250 — 500 Вт. И каждый из них предназначен для тех или иных работ.

Напряжение питания. Популярным является паяльник 12 В, 220 В, 6 В, 36 В. Лучше, конечно, брать рабочее напряжение 220 В. Поскольку подойдет он для любой промышленной розетки. Однако с точки зрения безопасности подходящим вариантом будет аппарат на 36 В. В том случае, когда вы покупаете паяльник 12 вольт, то нужно дополнительно приобрести понижающий трансформатор.

Вид нагревательного элемента. Сегодня очень распространены ЭПСН (то есть аппараты со спиралевидным нагревателем). Состоят они из слюдяной или керамической трубки, которая сверху покрыта проволокой. Также бывают аппараты с керамическим нагревателем. Но они более капризные в применении и не столь долговечные. К тому же, более дорогие.

Форма и стойкость жала. Жало может быть сделано в виде конуса, лопатки, иглы и др. Лучше всего, конечно, выбрать набор, где имеются различные жала. Или купить одно, наиболее удобное конкретно для вас.

Ручки термоизоляционные. Нужны они для того, чтобы не жгло руки. То есть они должны быть как следует изолированы от элемента нагрева. Обычно для этого делают отверстия на корпусе. Термоотвод тем лучше, чем больше дырок.

Возможность регулировки длины жала. Как известно при свинцово-оловянном припое со временем «съедается» жало. То есть на конце образуются ямочки и зазубрины. Избавиться от них можно достаточно просто, нужно лишь спилить кончик. Поэтому регулировка жала в данном случае очень пригодится.

Какой паяльник выбрать по мощности? ↑

Как уже было сказано, мощность у паяльника может быть разной. И подбирается она в зависимости от типа работ. Для распайки резисторов, микросхем, диодов нужны аппараты с мощностью 3-10 Вт. Для починки радио подойдет паяльник 25 Вт. При бытовых работах хорошим считается паяльник 40 Вт. Более мощные аппараты (до 100 Вт) используют для распайки проводов в автосервисе. Паяльник 150 Вт применяется для запайки радиаторов, а также для кастрюль и прочих крупногабаритных металлических вещей. Паяльник 200 Вт и более используется для запайки крупных предметов. Паяльник 500 Вт считается самым мощным и часто используется в строительстве.

В том случае, если вы уже умеете паять, то можно воспользоваться паяльной станцией. Она повышают качество пайки во много раз. А главное, увеличивается и скорость проведения работ. Помимо этого паяльные станции имеют и другие преимущества. К ним относят: возможность поддержания постоянной температуры в жале, регулирование температуры нагрева, наличие

специальной подставки и ванны для очистки паяльника. В особенности важны последние две, так как данные аксессуары так или иначе пришлось бы докупать к паяльнику.

Стержневые паяльники выпускаются с керамическими и спиральными нагревателями. Паяльники со спиральными нагревателями практичны и долговечны, но относительно долго разогреваются. Керамические паяльники намного быстрее разогреваются, но, при этом, требуют аккуратного использования и очень бережного отношения, так как любой удар может вывести такой паяльник из строя.

По своей мощности паяльники могут быть различными. Традиционные паяльники имеют такие мощности:

- паяльники 3 - 10 Вт предназначены для распайки очень мелких микросхем,
- паяльники 20 - 40 Вт считаются бытовыми и радиолобительскими,
- паяльники 60 - 100 Вт применяют, например, сотрудники автосервиса для распайки толстых проводов,
- паяльники 100 - 250 Вт используют для запайки кастрюль, радиаторов и прочего крупногабаритного металла.

Напряжение питания паяльника

На территории России стандартом является напряжение 220 В \pm 10%, 50 Гц. С точки зрения техники безопасности рекомендуется иметь паяльники на напряжение не выше 36 В. Для пайки в автомобиле или в местах, где сложно найти розетку, можно найти паяльник с питанием 12/18/24 В или газовые паяльники.

Для выполнения паяльных работ радиотехнических схем используются паяльники мощностью до 10Вт и припой с низкой температурой плавки. Для бытовых работ лучше подойдет паяльник 25Вт. В автосервисе для распайки проводов используют паяльники до 100Вт, а запайки радиаторов – 150Вт. Запаять крупные изделия возможно при помощи паяльника на 200Вт. Самый мощный 500Вт паяльник используют в строительстве. По своей мощности паяльники бывают различны. Традиционно используются приборы такой мощности:

- мощность 3 - 10 Вт, паяльники предназначены для распайки очень мелких микросхем;
- мощность 20 - 40 Вт, считаются бытовыми и радиолобительскими;
- мощность 60 - 100 Вт, применяют для пайки проводов большого сечения;
- мощность 100 - 250 Вт, используют для пайки посуды, автомобильных радиаторов и других крупногабаритных изделий из металла.

Стоит понимать, что чем мощнее паяльник, тем он более габаритный в размерах. Для разных работ в быту желательно иметь два паяльника различной мощности. Большинство печатных плат и простых радиолобительских самоделок можно паять с помощью прибора на 25 - 40 Вт с прямым или изогнутым жалом. Для более крупных работ следует использовать паяльники на 100 и более Ватт.

СТ-96.

Керамический паяльник с регулировкой температуры. Паяльник снабжен температурный датчик, который устанавливает температуру в диапазоне от 100-400°C и следит за ее стабильностью. Выставленная температура достигается в течение 2 минут и далее не меняется до отключения паяльника. Керамический нагревательный элемент повышает электробезопасность. Прибор быстро нагревается и имеет точный температурный контроль и удобную ручку.

Технические характеристики

-Напряжение: 220 В

-Мощность: 50 Вт

-Температурный диапазон: 100-400°C



Описание паяльника СТ-2092:

- Автоматический контроль постоянной температуры, сохранение стабильной температуры
- Керамический нагреватель, благодаря чему обеспечивается скорость нагрева, а также безопасность и надежность эксплуатации
- Ручка паяльника изготовлена из прозрачного термостойкого материала
- Чувствительный температурный датчик, благодаря чему обеспечивается скорость достижения заданной температуры
- Диапазон температур от 200°C до 450°C, паяльник прост в эксплуатации

Технические характеристики СТ-2092

-Рабочее напряжение: 220 В/110 В

-Мощность: 50 Вт

-Температурный диапазон: 200°C - 450°C

-Электрическая прочность: 1500 В

-Быстрый нагрев, паяльник достигает заданной температуры в течение 2 минут

-Простая регулировка температуры при помощи желтой ручки

-Температура стабилизируется через несколько минут после подключения питания

-Паяльник активирует функцию экономии энергии, когда он находится не в рабочем состоянии

Технические характеристики паяльника СТ-2092 :

-Рабочее напряжение: 220 В 50/60 Гц

- Мощность: 60 Вт
- Температурный диапазон: 100°C-450°C
- Технические характеристики паяльника СТ-923:
- Напряжение: 220 В
- Мощность: 25 Вт
- Ручка измерения температуры на паяльнике
- Встроенный изолированный керамический нагревательный элемент
- Регулируемая температура в диапазоне 200-480°
- Возможность замены жала

Особенности паяльника СТ-95А:

- Быстрый нагрев
- Регулировка температуры при помощи регулятора
- Удержание заданной температуры
- Снижение энергопотребления при отсутствии работы паяльником

Технические характеристики

- Напряжение: 220 В
 - Мощность: 60 Вт
 - Температурный диапазон: 100-400°C°
- Технические характеристики СТ-97NP:
- Входное напряжение: 220 В
 - Рабочее напряжение: 5 В
 - Мощность: 110 Вт
 - Температурный диапазон: 100-430°C



Особенности паяльника СТ-97NPD:

- Возможность постоянно следить за изменениями температуры в любой момент
- Встроенное управление при помощи процессора
- Возможность замены нагревательного элемента и жала паяльника
- ЖК-дисплей

- Функция напоминания о неисправностях
 - Регулировка температуры при помощи кнопки
- Технические характеристики
- Питание: 220 В
 - Мощность: 80 Вт
 - Температурный диапазон: 100-430°C

