[**Как выбрать автоматический выключатель защиты электропроводки.**](http://dostypno-o-remonte.com/elektrika/vyibor-avtomata-zashhityi-elektroprovodki)

Выбор автоматов защиты,расчет сечения провода, расчет автоматического выключателя, как выбрать автоматический выключатель

**Выбор автоматов защиты или автоматического выключателя** для линий электропроводки – одна из составляющих качественной электропроводки. Это очень важный момент, от правильности выбора которого зависит продолжительность службы электропроводки. Автомат защиты или автоматический выключатели предназначен для защиты электропроводки от токов превышающих допустимые, номинальные значения. Каждый провод и кабель имеет допустимое, номинальное значение тока, который по нему будет проходить. Все превышения допустимых значений ведут к перегреву изоляции. Изоляция проводов, постоянно перегреваясь, теряет свои требуемые свойства. Потому, как только ток в проводе или кабеле, превысит допустимые значение тока для данного проводника, автоматические выключатель должен отключить линию. Автоматический выключатель также служит для защиты от короткого замыкания в линиях электропроводки.

Поэтому для продолжительной службы электропроводки нужно правильно подобрать автоматы защиты.

Хочу обратить ваше внимание, на основное правило, пользуясь которым вы сможете всегда правильно **выбрать автоматический выключатель защиты**.

Основное правило для выбора автомата защиты: каждому расчетному сечению провода соответствует свой номинальный, допустимый ток. Исходя, из этого допустимого тока проводника, и подбирают автомат защиты для линий электропроводки. А провод подбирают с учетом потребителей, которые нужно подключить к линиям электропередач.

Итак, чтобы выбрать правильно автоматические выключатель нужно :

1. Определить мощность подключаемых потребителей;
2. Выбрать необходимый марку провод;
3. Выбрать сечение провода;
4. подобрать автоматический выключатель.

Например; на нужно подключить стиральную машину автомат мощностью 2 кВт. Подбираем марку провода - провод марки NYM или ВВГ. Выбираем сечение – если подключается только ст. машинка автомат достаточно провода сечением 1,5 мм², но лучше 2,5мм². Потому что как очень часто бывает, что одной розетки не хватает и начинаем подключать тройники (нужно фен включить или еще что-то), а нас провод 1,5 мм² и автомат защиты на 10А. И получаеться, что ми не сможем включать фен и стиральную машинку одновременно, будет выбивать автомат защиты ( при проводе 1,5 мм² и автоматическом выключателе 10А). Помним, что на стиральную машинку нужно обязательно заземление подключить.

Расчет автоматического выключателя защиты можно сделать пользуясь таблицей. Каждому сечению провода соответствует расчетное значение номинального тока и номинальной нагрузки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Открытая проводка** | **Сечение кабеля мм²** | **Закрытая проводка** |
| **Медь** | **Алюминий** | **Медь** | **Алюминий** |
| **Ток А** | **Мощность кВт** | **Ток А** | **Мощность кВт** | **Ток А** | **Мощность кВт** | **Ток А** | **Мощность кВт** |
| **220 в** | **380 в** | **220 в** | **380 в** | **220 в** | **380 в** | **220 в** | **380 в** |
| **11** | **2, 4** | **-** | **-** | **-** | **-** | **0, 5** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **15** | **3, 3** | **-** | **-** | **-** | **-** | **0, 75** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **17** | **3, 7** | **6, 4** | **-** | **-** | **-** | **1, 0** | **14** | **3, 0** | **5, 3** | **-** | **-** | **-** |
| **23** | **5, 0** | **8, 7** | **-** | **-** | **-** | **1, 5** | **15** | **3, 3** | **5, 7** | **-** | **-** | **-** |
| **30** | **6, 6** | **11** | **24** | **5, 2** | **9, 1** | **2, 5** | **21** | **4, 6** | **7, 9** | **16** | **3, 5** | **6, 0** |
| **41** | **9, 0** | **15** | **32** | **7, 0** | **12** | **4, 0** | **27** | **5, 9** | **10** | **21** | **4, 6** | **7, 9** |
| **50** | **11** | **19** | **39** | **8, 5** | **14** | **6, 0** | **34** | **7, 4** | **12** | **26** | **5, 7** | **9, 8** |
| **80** | **17** | **30** | **60** | **13** | **22** | **10** | **50** | **11** | **19** | **38** | **8, 3** | **14** |
| **100** | **22** | **38** | **75** | **16** | **28** | **16** | **80** | **17** | **30** | **55** | **12** | **20** |

В таблице указываются: сечение кабелей и проводов, допустимый ток для данного сечение провода, допустимая потребляемая электроприборами мощность.

Графа сечение кабеля мм² 2,5. При закрытой проводке номинальный ток 21 ампер. Такого номинала автомата не выпускают. В продаже имеется автоматы номиналом 25 ампер и 20 ампер. Для продолжительной эксплуатации электропроводки лучше выбрать с меньшим номинальным током. То есть 20А. Для групп розеток в квартире или доме в большинстве закладывают провод сечением 2,5мм² и автоматом защиты 16А или 20А. Для линий освещения провод сечением 1,5 мм² и автоматом защиты 10А.