

Воздушный автоматический выключатель (силовой автоматический выключатель, автоматический выключатель) — электрический аппарат, который способен включать, проводить и отключать электрический ток. Автоматическое отключение электрической цепи происходит при перегрузках и **коротком замыкании**. Отключение токов перегрузки и короткого замыкания автоматическим выключателем должно производиться в соответствии с заданными времятоковыми характеристиками.

Современный автоматический выключатель (автомат) должен отвечать, прежде всего, двум требованиям: надёжно защищать электроприёмники в аварийных режимах от короткого замыкания и перегрузки, а также быть удобным и безопасным в эксплуатации на протяжении всего срока службы. Эти требования также учитывают специфику применения отдельного взятого выключателя, такую, как частота переключений, повышенные требования к виброустойчивости, свободному пространственному положению, агрессивная внешняя среда, ускоряющая коррозию металла, а также влияние температуры и влажности окружающей среды.

Надёжная работа автоматического выключателя по предотвращению коротких замыканий и перегрузок увеличивает срок службы электроприёмников за счёт ограничения тепловых и электродинамических воздействий на них, а также предотвращает технологические потери, которые могут быть вызваны перерывом электроснабжения, что, в свою очередь может нанести косвенный ущерб, в том числе репутационный.