УДК 621.316.35

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУШНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 1000 В

И.А. Богушевич, Н.А. Акулик
Научный руководитель В.Н. МАЗУРКЕВИЧ, к.т.н., доцент

Автоматический воздушный выключатель (АВ) – это электрический одноступенчатый аппарат, предназначенный для автоматического размыкания электрических цепей при воздействии на него редко возникающих в цепи ненормальных условий, а также нечастой коммутации тех же цепей при нормальных условиях.

АВ можно разделить на универсальные, установочные и специальные. Основные элементы, принципы устройства которых влияют на быстродействие АВ: 1) механизм отключения; 2) устройство магнитного дутья; 3) камера дугогашения.

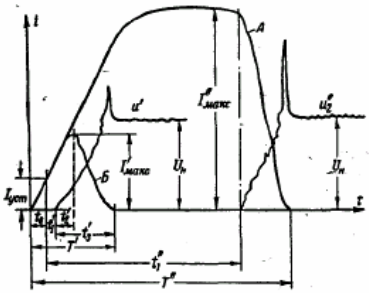

Рис. 1. Осциллограмма процесса отключения тока короткого замыкания: А – небыстродействующим АВ; Б – быстродействующим АВ.

Далее рассматриваются различные конструкции механизмов отключения и время их действия, процесс гашения дуги постоянного тока. Самыми простыми способами гашения дуги являются её растягивание и сообщение ей большой скорости движения с помощью магнитного дутья. Далее в работе приводятся закономерности, которым подчинена дуга при ее угасании в дугогасительных устройствах различной конструкции.

Литература

1. Л.И. Мишустина. Воздушные автоматические установочные выключатели серии А3100. М.-Л., «Госэнергоатомиздат», 1961.

2. А.И. Голубев. Быстродействующие автоматические выключатели. М.-Л., «Энергия», 1964.

3. Г.В. Могилевский. Полупроводниковые аппараты защиты, М. «Энергия», 1960.