



# ЭЛЕКТРЕТЫ

---

**ЭЛЕКТРЕТЫ**, диэлектрики, длительное время сохраняющие поляризованное состояние после снятия вызвавшего поляризацию внешнего воздействия и создающие электрич. поле в окружающем пространстве. Э. – электрич. аналоги постоянных магнитов. Если вещество, молекулы которого обладают дипольным моментом, расплавить и поместить в сильное электрич. поле, то его полярные молекулы частично выстроятся по полю. При охлаждении расплава в электрич. поле и последующем выключении поля поворот этих молекул в затвердевшем веществе затруднён, и они длительное время сохраняют преимуществ. ориентацию (от нескольких дней до мн. лет).

Э. могут быть получены практически из любых диэлектриков: органических, напр. полимерных (политетрафторэтилен, полипропилен, поликарбонат, полиметилметакрилат и др.); неорганич. монокристаллических (кварц, корунд и др.) и поликристаллических (керамика, ситаллы и др.), а также из стёкол. Наиболее стабильны Э. из плёночных фторсодержащих полимеров – политетрафторэтилена и его производных. Стабильные Э. получают: нагревая, а затем охлаждая диэлектрик в сильном электрич. поле (термоэлектреты); освещая в сильном электрич. поле (фотоэлектреты); радиоактивным облучением (радиоэлектреты); поляризацией в сильном электрич. поле без нагревания (электроэлектреты) или в магнитном поле (магнетоэлектреты); при застывании органич. растворов в электрич. поле (криоэлектреты); механич. деформацией полимеров (механоэлектреты); трением (трибоэлектреты); действием поля коронного разряда (короноэлектреты).

Э. применяют как источники постоянного электрич. поля, а также как чувствит. датчики в дозиметрах, устройствах электрич. памяти; для изготовления барометров, гигрометров и газовых фильтров, пьезодатчиков и др.

# Литература

Лит.: Электреты / Под ред. Г. Сесслера. М., 1983.