

## СЕКЦИЯ «ФИЗИКА И ХИМИЯ»

УДК 537.39

**Жидович А.А., студент**

Руководитель Нехайчик А.А., ст. преподаватель  
Белорусский государственный аграрный технический университет

### **ДИЭЛЕКТРИКИ: ПОЛИВИНИЛХЛОРИД, СТИРОЛ И ДРУГИЕ**

Диэлектриками являются вещества ионного или молекулярного строения, т.е. неорганические и органические химические соединения. Хотя в технических целях используется лишь небольшая их часть, возможности выбора оптимального диэлектрика для конкретных целей значительно шире, чем полупроводника или проводника. В опто- и микроэлектронике используются диэлектрики всех трех основных групп: стекла, керамики, полимеров, которые выполняют в основном пассивные функции. Однако, некоторые из них обладают пьезо-, пиро- и сегнетоэлектрическими свойствами и благодаря этому способны преобразовывать один вид энергии в другой в составе активных приборов. При применении диэлектриков одного из наиболее обширных классов электротехнических материалов довольно четко определилась необходимость использования как пассивных, так и активных свойств. Пассивные свойства диэлектрических материалов используются, когда их применяют в качестве электроизоляционных материалов и диэлектриков конденсаторов обычных типов. Активными диэлектриками, диэлектрические свойства которых зависят от приложенного напряжения, влияния внешней среды являются сегнетики, пьезоэлектрики, пироэлектрики, электролюминофоры, материалы для излучателей и затворов в лазерной технике электреты и др. Например, поливинилхлорид – полимерный материал – применяется для изоляции проводов и кабелей. Диэлектрические материалы являются основными видами электротехнических материалов, с которыми придется встретиться на практике будущим инженерам-электрикам. Эти материалы служат в качестве изоляции токоведущих частей электрооборудования.