

**ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРЕТОВ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРИЗАЦИИ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЖИДКОГО КОНТАКТА**

Студента группы 113430 Багдюн А.А.

Канд.техн.наук, доцент Карпович Е.Ф.

Белорусский национальный технический университет

Существует много методов получения электретов, среди которых нами был изучен метод электризации с использованием жидкостного контакта, в котором используется контакт между электродом и диэлектриком. Причем для достижения большей плотности соприкосновения его с поверхностью электрета в зазор вводят небольшое количество жидкости. Неметаллизированная сторона диэлектрика, например полимерной пленки с металлизированной нижней поверхностью, находится в контакте с влажным электродом так, что между ним и диэлектриком всё время остается тонкая прослойка жидкости. В качестве жидкости для этих целей использовали воду и этиловый спирт. При подаче напряжения между этим электродом и нижней металлизированной поверхностью пленки на обеих границах раздела жидкость – твердое тело образуются двойные заряженные слои. Перенос заряда на полимерную пленку обеспечивается силами электростатического и молекулярного взаимодействий. В нижний электрод притекает компенсирующий заряд, равный осажденному заряду по величине и противоположный по знаку. Потенциал поверхности полимера V_0 принимает значение, близкое к приложенному напряжению V_e .

Путем перемещения электрода вдоль поверхности электрета удается наэлектризовать желаемым образом большие площади его поверхности. Чтобы не допустить потери зарядов на поверхности электрета, заряжающий электрод перед снятием напряжения следует отвести от нее (или испарить жидкость). Добавим, что недавно в этом методе применяли жидкость, не смачивающую поверхность изолятора, причем это позволило обеспечить запись потенциального рельефа с высоким разрешением (10 мкм).

Таким образом, изучаемый нами жидкостной контактный метод характеризуется простотой, возможностью управления начальной плотностью заряда с помощью приложенного напряжения и однородностью распределения.