



ФІЗИКА

ЗБІРНИК ВІДЕОЗАВДАНЬ
ІЗ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

БЛИСКАВКА НАД ВОДОЮ

ЗАПИТАННЯ:

Поясніть поведінку іскрового розряду над поверхнею води.

ВІДПОВІДЬ:

Дві металеві кульки на діелектричних тримачах підключають до високовольтного джерела живлення і розміщують над поверхнею води. При розташуванні їх на невеликій відстані одна від одної спостерігається іскровий розряд у повітрі. Коли відстань між кульками збільшується, спостерігаємо припинення розряду в попередній частині простору та переміщення каналу розряду ближче до поверхні води.

Унаслідок поляризації в сильному електричному полі на поверхні води виникають наведені електричні заряди, що викривляють лінії напруженості сумарного електричного поля. Уявити це поле можна, скориставшись методом електростатичних відображень. Пробій повітря виникає біля поверхні води, оскільки там більша напруженість електричного поля. Крім того, слід враховувати, що водяна пара над поверхнею води збільшує провідність повітря.