

**ПРЕЗЕНТАЦІЯ ЗА ТЕМОЮ:  
ДІЕЛЕКТРИКИ.УЧНЯ ГРУПИ**

**№131**

**ХОМЕНКА ЯРОСЛАВА**

# Загальні відомості:

- Діеле́ктрики — це матеріали, в яких заряди не можуть пересуватися з однієї частини тіла в іншу (зв'язані заряди). Зв'язаними зарядами є заряди, що входять в склад атомів або молекул діелектрика, заряди іонів, в кристалах з іонною ґраткою.
- На практиці абсолютних діелектриків немає. Розглядання певного тіла як діелектрика залежить від постановки експерименту — якщо заряд, що пройшов через певне тіло малий у порівнянні з зарядами, що пройшли через інше тіло в даному експерименті, то перше тіло можна вважати діелектриком.

# Діалектрики фото:



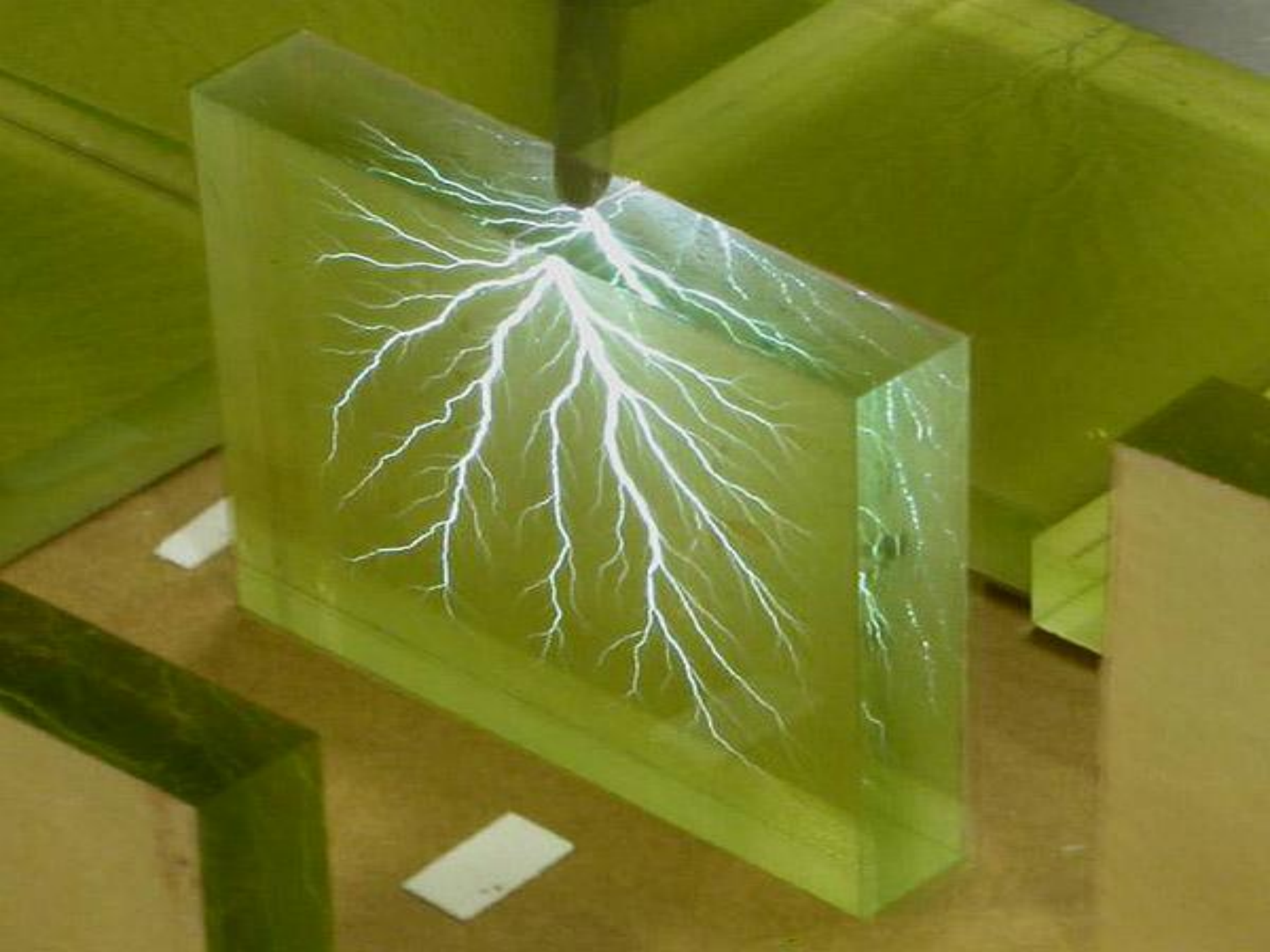


## Боты диэлектрические

© Александр Новиков / Фотобанк Лори



[lori.ru/4.520.258](http://lori.ru/4.520.258)



# Детальніші відомості:

- Напруженість електричного поля в діелектрику є меншою ніж напруженість такого ж поля у вакуумі. Співвідношення
- — визначає діелектричну проникність . Тут  $E$  — напруженість поля, яка створювалася б за однакових умов у вакуумі,  $E_0$  — напруженість у діелектрику. Очевидно, що у вакуумі .

# Класифікація

- ▣ За агрегатним станом діелектрики поділяють на
- ▣ газоподібні (більшість газів);
- ▣ рідкі (гліцерин, олія, хімічно чиста вода);
- ▣ тверді (пластмаси, скло, полімерні смоли).

# Основні електричні характеристики:

- ▣ Питомий електричний опір,
- ▣ Діелектрична проникність,
- ▣ Тангенс кута діелектричних втрат,
- ▣ Напруженість електричного поля за якої відбувається пробій.



# Діелектрики призначаються:

- ▣ Захисту від уражень електричним струмом (на спеціальних інструментах у виді гумових або пластмасових ручок (пасатижі, викрутки, індикатори))









**На приладах пуску та зупинки, так  
як вони безпосередньо мають  
контакт з струмом в кабелях.**



# Висновок:

- Діелектрики можуть бути:  
Неорганічні діелектрики: скла, слюда, кераміка, неорганічні плівки (окисли, нітриди, фторидів), металлофосфати, електроізоляційний бетон. Особливості неорганічних діелектриків - негорючі, як правило, світло-, озono- термостійкі, мають складну технологію виготовлення. Старіння на змінній напрузі практично відсутні, схильні до старіння на постійній напрузі.

- Органічні діелектрики: полімери, воски, лаки, гуми, папери, ланотканини.  
Особливості органічних діелектриків - горючі (в основному), малостійкі до атмосферних і експлуатаційних впливів, мають (в основному) просту технологію виготовлення, як правило, більш дешеві в порівнянні з неорганічними діелектриками. Старіння на постійній напрузі практично відсутнє, на змінній напрузі старіють за рахунок часткових розрядів, дендритів і водних трієнгів.



**Дякую за увагу!**