



НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

**Науково-навчальний інститут Енергетики, електроніки
та електромеханіки**

**Кафедра
“Електроізоляційна та кабельна
техніка”**



**ПРОБЛЕМА ПІДГОТОВКИ
СПЕЦІАЛІСТІВ
В ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРОІЗОЛЯЦІЙНОЇ,
КАБЕЛЬНОЇ ТА ОПТОВОЛОКОННОЇ
ТЕХНІКИ**

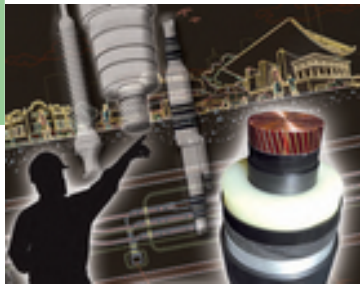


Безпрозваних Ганна Вікторівна



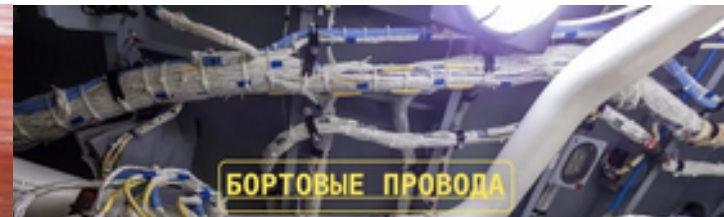
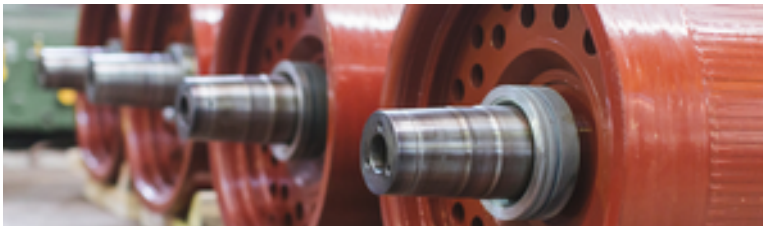
1. Підготовка кадрів: підготовка бакалаврів, магістрів; підготовка докторів філософії (PhD); підготовка докторів технічних наук





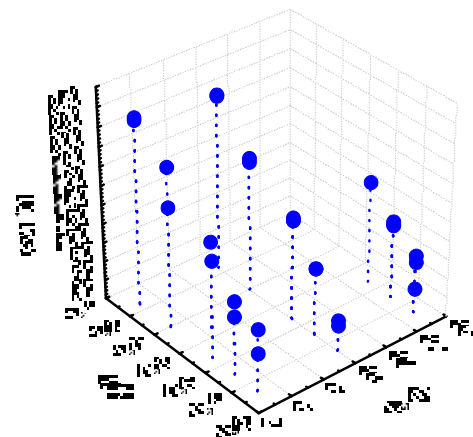
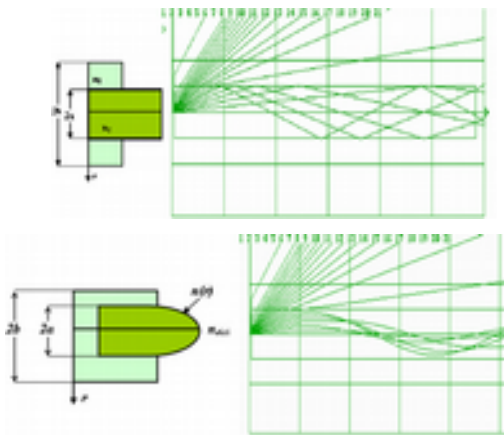
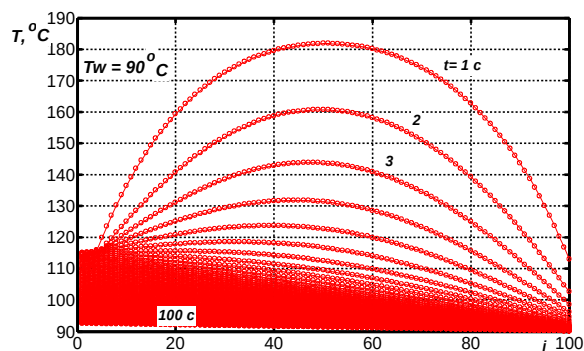
Потреба в кадрових ресурсах

- Реалізація концепції, яка охоплює основні напрямки розвитку галузі від підготовки фахівців, наукових досліджень і практичного застосування, повинна вестися на взаємодії *освітнього, наукового, нормативно-правового, технологічного, технічного, організаційного та інформаційного рівня*. Це свідчить про потребу в кадрових ресурсах як в сфері виробництва сучасних електроізоляційних конструкцій, силових і інформаційних кабелів (оптичних), так і в сфері кваліфікованого впровадження, обслуговування і діагностування електроізоляційних, кабельних та оптоволоконних систем, зокрема, в електроенергетиці.



Комплексний підхід в підготовці спеціалістів

- Підготовка характеризується:
- поєднанням *теоретичного* і *практичного* вивчення фізичних, теплових, електромагнітних процесів в сучасних електроізоляційних, кабельних та оптоволоконних конструкціях як на стадії виготовлення, так і в експлуатації;
- набуттям практичних навичок в області *комп'ютерного* моделювання технологічних режимів виготовлення, розрахунку та проектування електроізоляційних, кабельних та оптоволоконних систем з урахуванням впливу технології виготовлення та режимів експлуатації із використанням сучасних програмних продуктів і засобів.



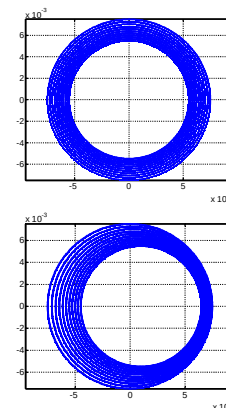
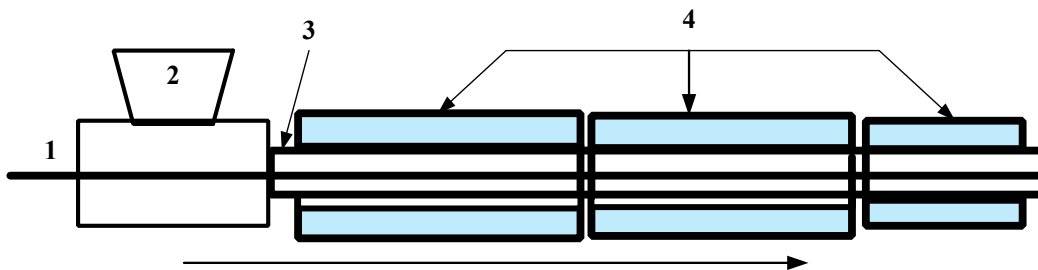
Напрямки підготовки спеціалістів

- Підготовка кваліфікованих фахівців для вирішення:
- проектно-конструкторських,
- виробничо-технологічних,
- науково-дослідних,
- монтажно-налагоджувальних і
- сервісно-експлуатаційних задач в області розробки нових технологій і обладнання для створення і впровадження електроізоляційних, кабельних і оптоволоконних систем



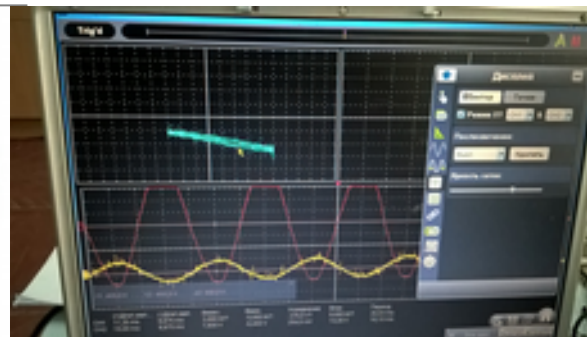
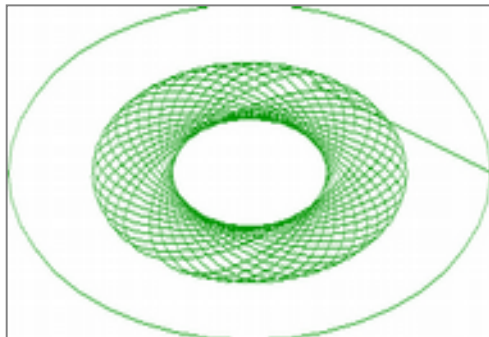
Дисципліни професійної підготовки за спеціалізацією освітнього рівня бакалавр

- Обчислювальна техніка та алгоритмічні мови;
- Електротехнічні матеріали;
- Техніка високих напруг, розрахунок та конструювання електроізоляційних систем;
- Основи електроізоляційної техніки;
- Технологічні лінії для виготовлення силових та оптичних кабелів;
- Фізика діелектриків;
- Математичне моделювання в електроізоляційній, кабельній та оптоволоконній техніці;
- Розрахунок та конструювання оптичних, силових кабелів та проводів;
- Основи кабельної та оптоволоконної техніки;
- Монтаж та експлуатація високовольтних та оптичних кабельних систем



Дисципліни професійної підготовки за спеціалізацією освітнього рівня магістр

- Високовольтні електроізоляційні системи;
- Фізичні основи оптоволоконної техніки;
- Електромагнітні та теплофізичні процеси в електроізоляційних та кабельних системах;
- Техніка випробувань електроізоляційних, кабельних та оптоволоконних систем;
- Інформаційні технології в електроізоляційній, кабельній та оптоволоконній техніці;
- Обладнання сучасних електроізоляційних лабораторій.





Особливості підготовки бакалаврів, магістрів в сучасних умовах



- *Інтенсивний розвиток галузі обумовлює підготовку висококваліфікованих спеціалістів-універсалів, які не тільки **мають спеціалізовану професійну підготовку**, а й успішно набувають навичок **підприємницької та управлінської діяльності**.*



Проблеми навчання

- Класична система:
- формує цілком визначені якості *викладача*, серед яких домінують суворість, чіткість, воля, повчальність. *Студент* при цьому повинен бути інтелектуальним виконавцем, який усотує інформацію викладача і не піддає її сумніву.



Посткласична система:

Посткласична система навчання починається там, де зникають не викладач і студент як основні фігури навчального процесу, а зникає їхнє жорстке закріплення за своїми ролями. Вони отримують більшу свободу, ніж у класичній системі навчання. Студент неминуче починає бути суб'єктом навчальної діяльності. Активно включаючись у процес обговорення ситуації, він додає у спілкування знання, у тому числі авторські, тобто здобуті ним самим. Сама ситуація спілкування формує досить значний комплекс особистісних якостей студентів: *самостійність і креативність!*



Підготовка спеціалістів-іноземців *Мурат Шамурадов (Туркменістан)*



Нагороджений за підписом ректора проф. Сокола Є.І. грамотою. Виконаний і захищений з оцінкою відмінно дипломний проект на тему «Сучасна цифрова система технологічно-службового зв'язку і моніторингу стану трубопроводів на основі волоконно-оптичних кабелів» визнано кращим серед дипломних проектів фахівців кафедри випуску 2017 року, представлено на конкурс студентських дипломних проектів університету (посів 2 -е місце)

Інноваційно-орієнтований науково-освітній кластер: філія катедри на ПАТ “завод “Південкабель”



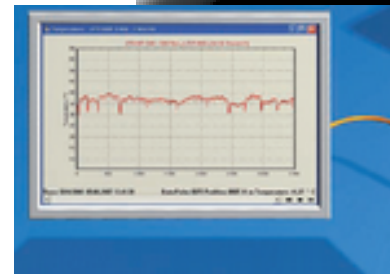
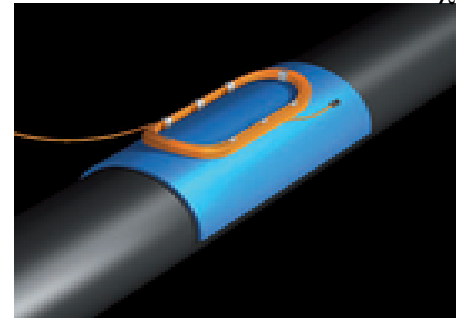
Студенти мають виняткову перспективу наочно бачити передові технології, сучасні конструкції та технологічне обладнання для виробництва високовольтних силових та оптичних кабельних систем, електроізоляційних конструкцій .

Проведення в активній формі лекцій, практичних та в лабораторних занять, виконання курсових та дипломних проектів на філії катедри ПАТ «Завод «Південкабель» – одному із підприємств освітнього кластеру – дає можливість студентам набути унікальний практичний досвід.



2. Підвищення кваліфікації

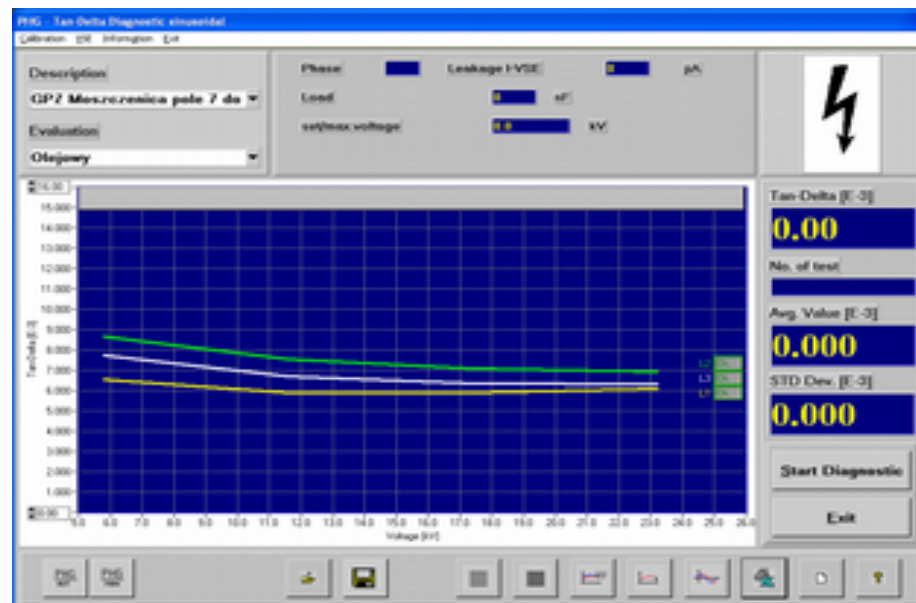
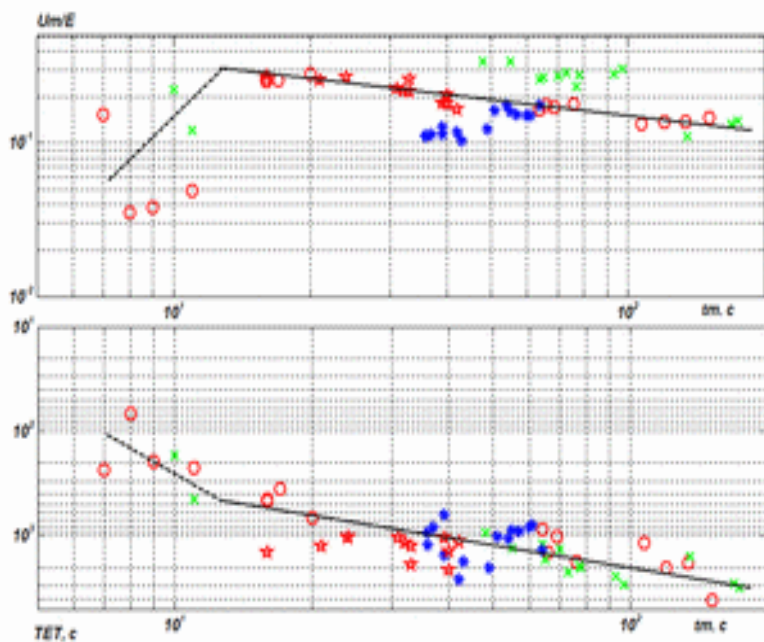
- застосування нових інженерних ідей;
- застосування нових інженерних рішень;
- застосування нових стандартів в інженерній практиці;
- обмін науково-технічними та практичними знаннями і досвідом;
- пошук можливостей інтеграції фундаментальних і спеціалізованих інженерних знань



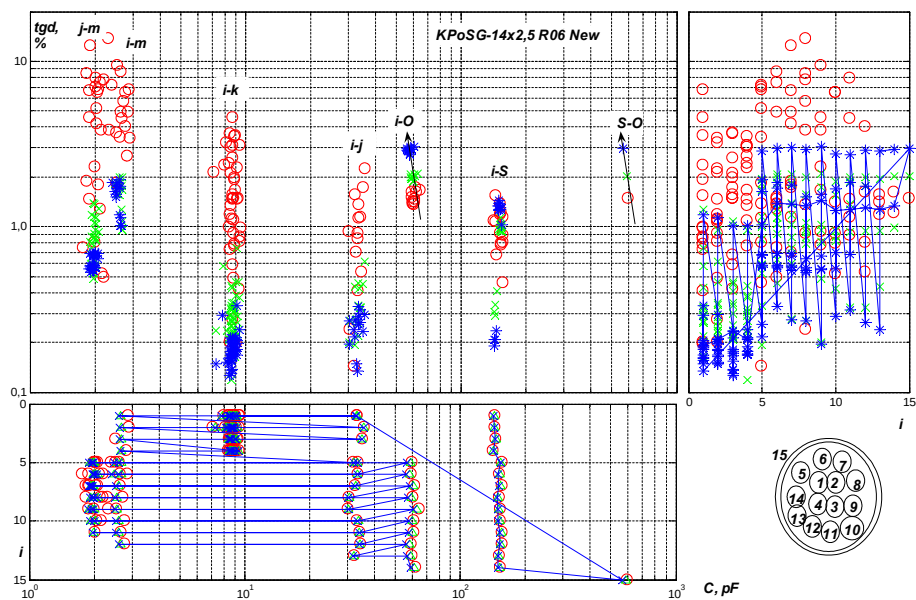
3. Наукові школи кафедри

- На кафедрі створено наукові школи з:
- а) розробки високотемпературних конденсаторів зі слюдопаперовим діелектриком, просоченим епоксидним компаундом, спеціальні конденсатори для авіації та наукових досліджень;
- б) розробки та впровадженню електрофізичних установок з високовольтними накопичувачами для технологічних цілей;
- в) дослідження електростатичних процесів в кабелях з полімерною ізоляцією, процеси старіння полімерної ізоляції кабелів в умовах роботи на АЕС, визначення залишкового ресурсу;
- г) розробці волоконно-оптичних кабелів для електроенергетики.
- **Результати наукових досліджень використовуються при підготовці бакалаврів та магістрів**

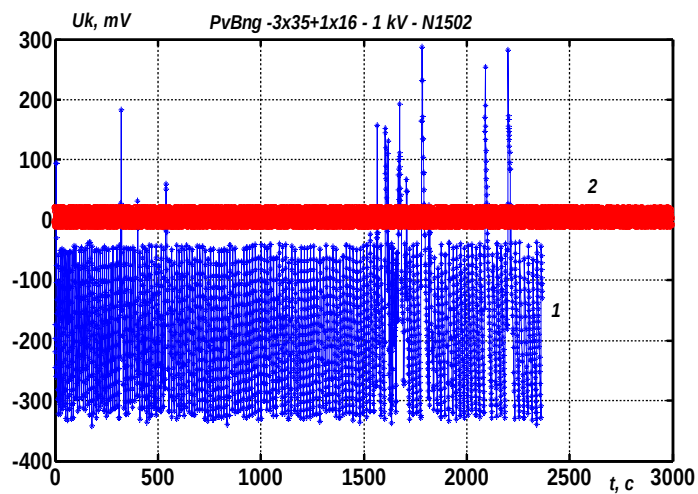
- 20-річний досвід науково-дослідних робіт з оцінки технічного стану кабелів енергоблоків АЕС
- унікальні неруйнівні методи діагностування кабелів

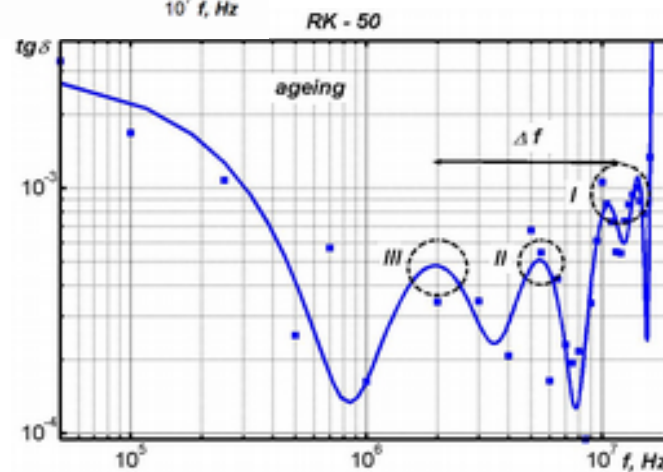
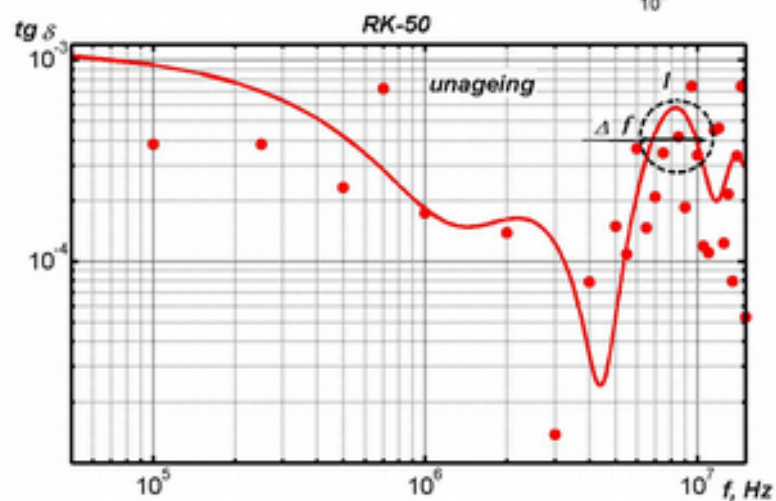
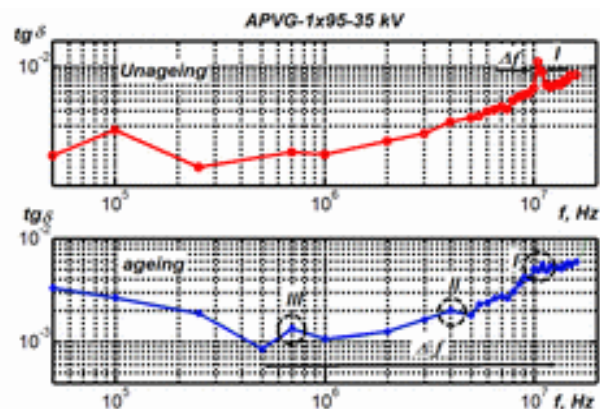
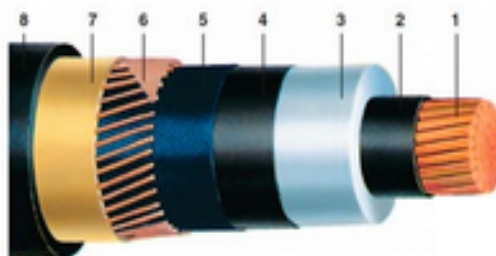


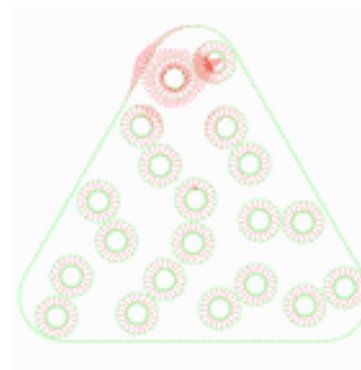
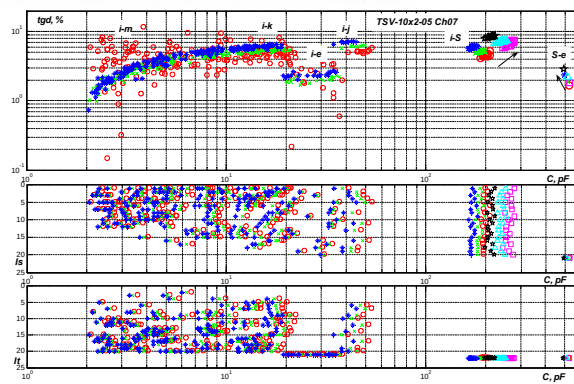
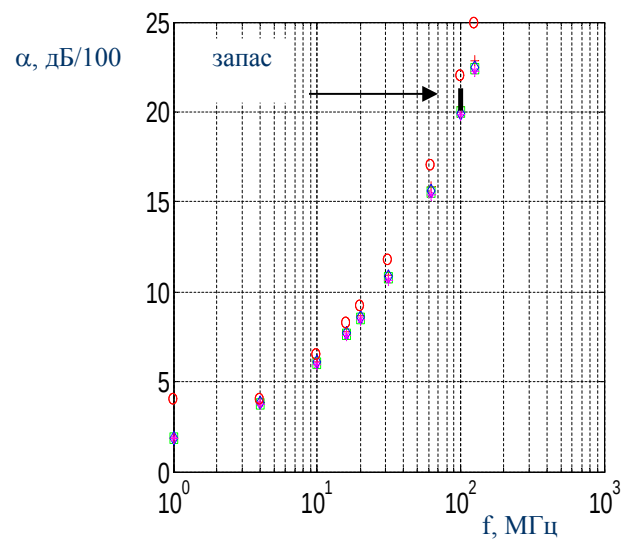
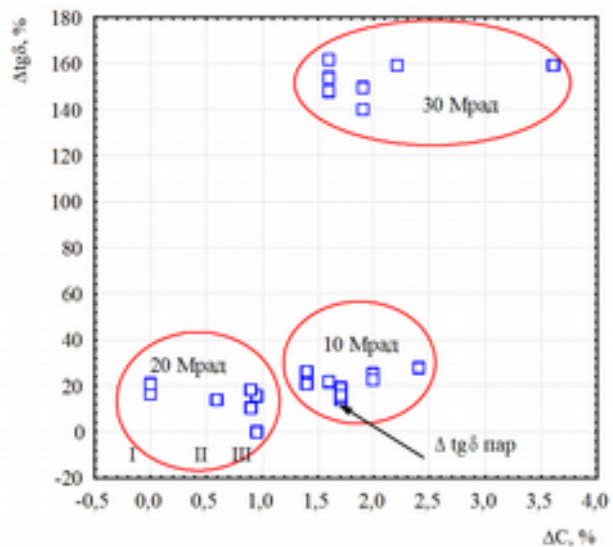
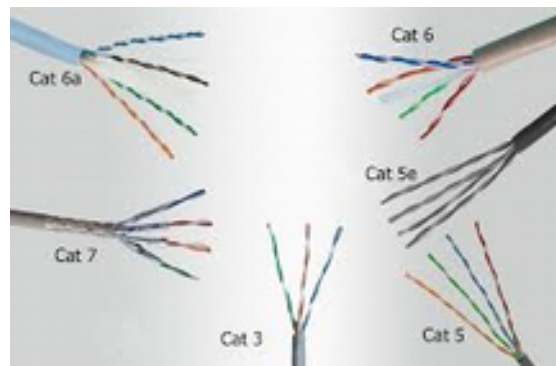
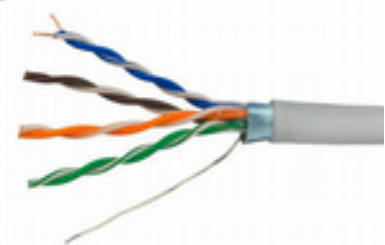
Мониторинг стану кабелів гермозони АЕС



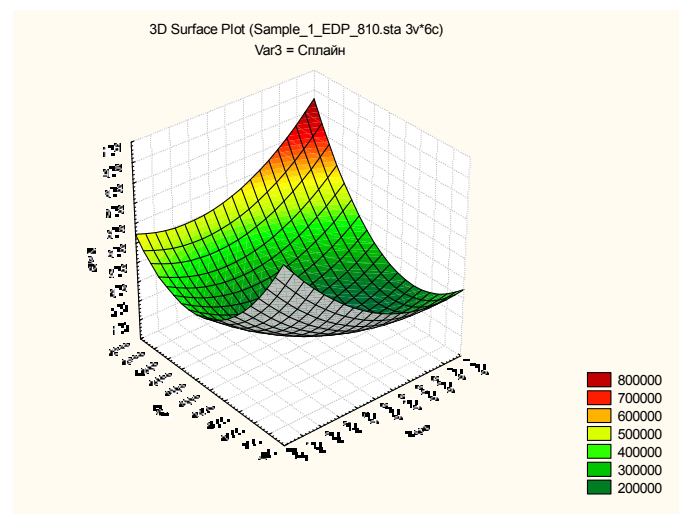
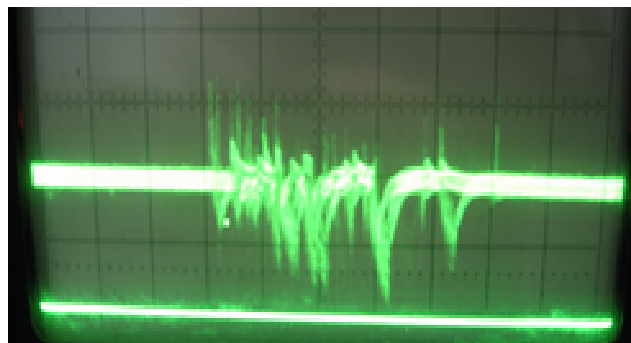
Діагностика зшитої поліетиленової ізоляції силових кабелів







4. Напрямки співробітництва: підготовка кадрів; науково-технічний.





Ми відкриті до співпраці!

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

