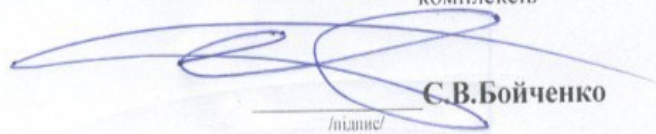


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ  
ТА ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ  
КАФЕДРА АВТОМАТИЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ ТА МЕХАТРОННИХ КОМПЛЕКСІВ

“Затверджую”  
Завідувач кафедри автоматизації  
електротехнічних та мехатронних  
комплексів

  
С.В.Бойченко  
/підпис/

## ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ

Лабораторія Електропостачання та  
електрообладнання  
енергоємних виробництв

(лабораторія №209)



КИЇВ 2022

## ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

### **Відповідальний за лабораторію:**

к.т.н., доцент Мейта Олександр Вячеславович

### **Викладачі, що проводять лабораторні та практичні роботи:**

к.т.н., доцент Мейта Олександр Вячеславович

к.ф.-м.н., асистент Осадчук Микола Павлович

**НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ, З ЯКИХ  
ПРОВОДЯТЬСЯ ЛАБОРАТОРНІ ТА ПРАКТИЧНІ РОБОТИ**

№ з\п	Дисципліна	Шифр спеціальності	Викладач
1.	Електрообладнання та електропостачання машин і установок енергоємних виробництв	141	Мейта О.В. Осадчук М.П.
2.	Системи забезпечення електричною енергією енергоємних виробництв	141	Мейта О.В. Осадчук М.П.



**Рисунок 1** Загальний вигляд лабораторії 209

**ПЕРЕЛІК ЛАБОРАТОРНИХ ТА  
ПРАКТИЧНИХ РОБІТ З НАВЧАЛЬНИХ  
ДИСЦИПЛІН**

№з/п	Дисципліна	Назва лабораторної роботи(практичної роботи)	Методичне забезпечення(автор,рік,видання)
1.	Електрообладнання та електропостачання машин і установок енергоємних виробництв	<p><b>Лабораторна робота №1.</b>Дослідження рудникових вибухобезпечних автоматичних вимикачів типу АВ.</p> <p><b>Лабораторна робота №2.</b>Дослідження рудникового вибухобезпечного електромагнітного пускача типу ПВИ.</p> <p><b>Лабораторна робота №3.</b>Дослідження блоків керування та контролю ізоляції рудникових пускачів.</p> <p><b>Лабораторна робота №4.</b>Вивчення способів вибухозахисту рудникового електрообладнання.</p> <p><b>Лабораторна робота №5.</b>Дослідження характеристик максимального захисту рудникових апаратів.</p> <p><b>Лабораторна робота №6.</b>Дослідження схем включення та режимів роботи люмінесцентних ламп.</p> <p><b>Лабораторна робота №7.</b>Дослідження захисних характеристик реле витоку на землю типу УАКІ та їх моделювання.</p>	<p>Електрообладнання і електропостачання машин і установок гірничого виробництва [Текст]: метод. вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів напряму підготовки 141 — «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (спеціалізації "Електромеханічні та мехатронні системи енергоємних виробництв" та "Інжиніринг автоматизованих електротехнічних комплексів") / Уклад.: І. С. Рябенко, М. П. Осадчук — К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2017. — 111 с.</p>
2	Системи забезпечення електричною енергією енергоємних виробництв	<p><b>Лабораторна робота №1.</b>Дослідження рудникових вибухобезпечних автоматичних вимикачів типу АВ.</p> <p><b>Лабораторна робота №2.</b>Дослідження рудникового вибухобезпечного електромагнітного пускача типу ПВИ.</p> <p><b>Лабораторна робота №3.</b>Дослідження блоків керування та контролю ізоляції рудникових пускачів.</p> <p><b>Лабораторна робота №4.</b>Вивчення способів вибухозахисту рудникового електрообладнання.</p> <p><b>Лабораторна робота №5.</b>Дослідження характеристик максимального захисту рудникових апаратів.</p> <p><b>Лабораторна робота №6.</b>Дослідження схем включення та режимів роботи люмінесцентних ламп.</p> <p><b>Лабораторна робота №7.</b>Дослідження захисних характеристик реле витоку на землю типу УАКІ та їх моделювання.</p>	<p>Електрообладнання і електропостачання машин і установок гірничого виробництва [Текст]: метод. вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів напряму підготовки 141 — «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (спеціалізації "Електромеханічні та мехатронні системи енергоємних виробництв" та "Інжиніринг автоматизованих електротехнічних комплексів") / Уклад.: І. С. Рябенко, М. П. Осадчук — К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2017. — 111 с.</p>

## **ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В УЧБОВИХ ЛАБОРАТОРІЯХ КАФЕДРИ**

1. В лабораторіях робоча напруга небезпечна для життя, тому заборонено доторкатися до оголених проводів та інших струмопровідних частин.
2. Заборонено самостійно виконувати будь які ввімкнення на головному розподільному щиті.
3. Ввімкнення досліджувального макету або приладу можна проводити лише в присутності керівника.
4. Складання та зміни в схемі виконувати лише при вимкненому живленні. Здійснювати будь які перемикання в схемі під напругою заборонено.
5. Перевірку наявності напруги належить виконувати тільки за допомогою контрольної неонові лампи або вольтметра. Доторкатися рукою з метою перевірки наявності напруги суворо заборонено.
6. Встановлення або заміна запобіжників на щитках без дозволу керівника забороняється.
7. Складання схеми належить виконувати так, щоб уникати перетину проводів.
8. Категорично заборонено виконувати приєднання проводів або приладів зі знятою ізоляцією з проводів. Приєднання повинно бути здійснено тільки з допомогою затискача, що знаходиться на приладі або паянням.
9. Після складання робочої схеми слід видалити всі зайві проводи і предмети, як такі: прилади, книги, портфелі і т. д.
10. Настроювання і вимірювання при ввімкненні схеми необхідно виконувати правою рукою, не торкаючись при цьому металевих предметів лівою рукою.
11. При вимиканні шнурів із штепсельними вилками з електричних розеток слід виймати за корпус вилки, а не за шнур.
12. При обслуговуванні кінців проводів і виводів деталей необхідно бути особливо обережним, оскільки може трапитись розприскування припою під час паяння.
13. Слід стежити, щоб ручки на інструментах не мали тріщин. Користування несправним інструментом може призвести до тяжкої травми.
14. Всі працюючі в лабораторії повинні бути ознайомлені з місцем знаходження аптечки з медикаментами для надання першої допомоги.
15. Знання цих правил обов'язково для працівників, і ознайомлення з ними оформляється розпискою кожного в відомості. Без розписки співробітники до роботи не допускаються.
16. Забороняється працювати в одязі з короткими рукавами

## **ВИТЯГ З ПРАВИЛ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ**

1. Студенти та співробітники інституту зобов'язані знати загальні правила пожежної безпеки і суворо їх дотримуватись.
2. На випадок виникнення пожежі кожен співробітник (студент) по-винен вжити необхідних; заходів для рятування людей, матеріальних цінностей та гасіння пожежі.
3. Керівники і особи що відповідають за протипожежний стан об'єктів, перед закриттям приміщень повинні ретельно оглянути їх в протипожежному відношенні.
4. Горища та підвальні приміщення, сходи, запасні і основні евакуаційні виходи і підходи до первинних засобів гасіння пожежі не слід захаращувати.
5. Двері підвалів, горищ повинні бути постійно замкнені і опломбовані комендантом. Один комплект ключів з біркою від усіх закритих приміщень повинен



зберігатися в коробці і під пломбою (печаткою) у внутрішньої охорони чи у коменданта.

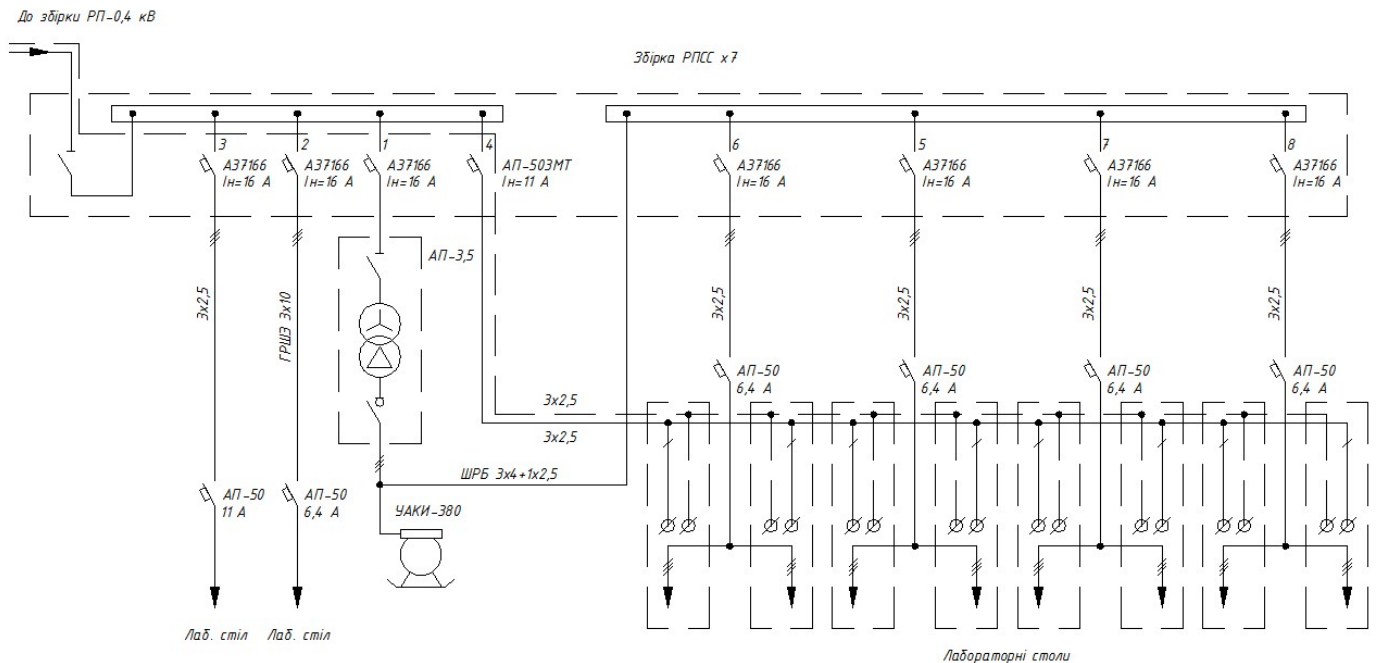
6. Дороги і під'їзди до запасних і евакуаційних виходів і пожежних гідрантів не захащувати матеріалами та обладнанням, а в зимовий період їх слід очищати від снігу.

### ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- Курити в приміщеннях інституту, за винятком місць спеціально відведених для цієї мети;
- зберігати легкозаймисті рідини і речовини у відкритій тарі;
- спільне зберігання речовин і матеріалів, що може викликати самозаймання;
- виконувати зварювальні та інші вогневі роботи в будівлях і спорудах без письмового дозволу пожежної частини (ППЧ-32);
- залишати без нагляду в відкритому стані мережу електроустановки;
- користуватись холодильниками, телевізорами, електроплитками, електрочайниками в службових приміщеннях;
- використовувати пожежний інвентар не за призначенням.

В лабораторії № 210 в наявності стенд охорони праці, протипожежної безпеки, вогнегасник та засоби надання першої медичної допомоги.

## СХЕМА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ЛАБОРАТОРІЇ



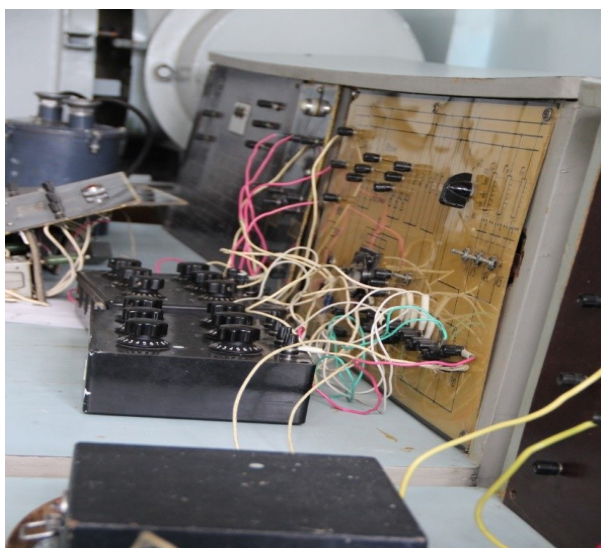
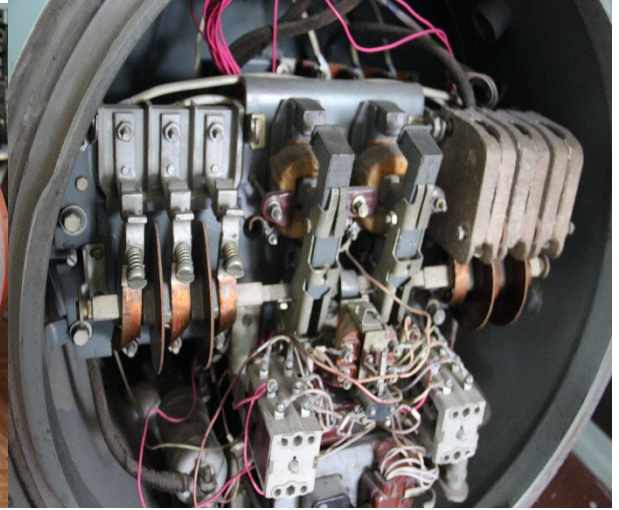
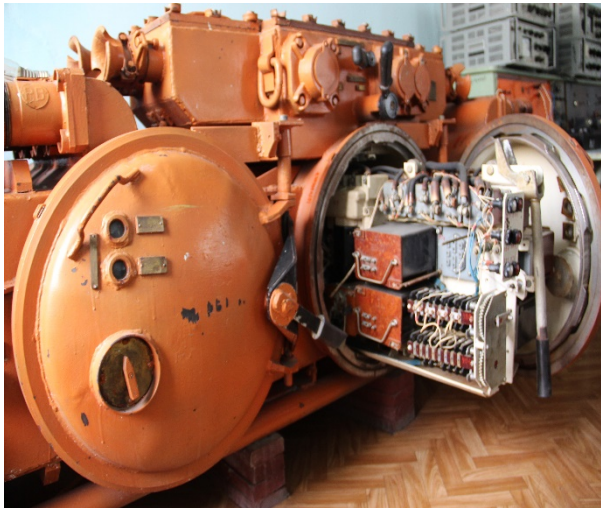
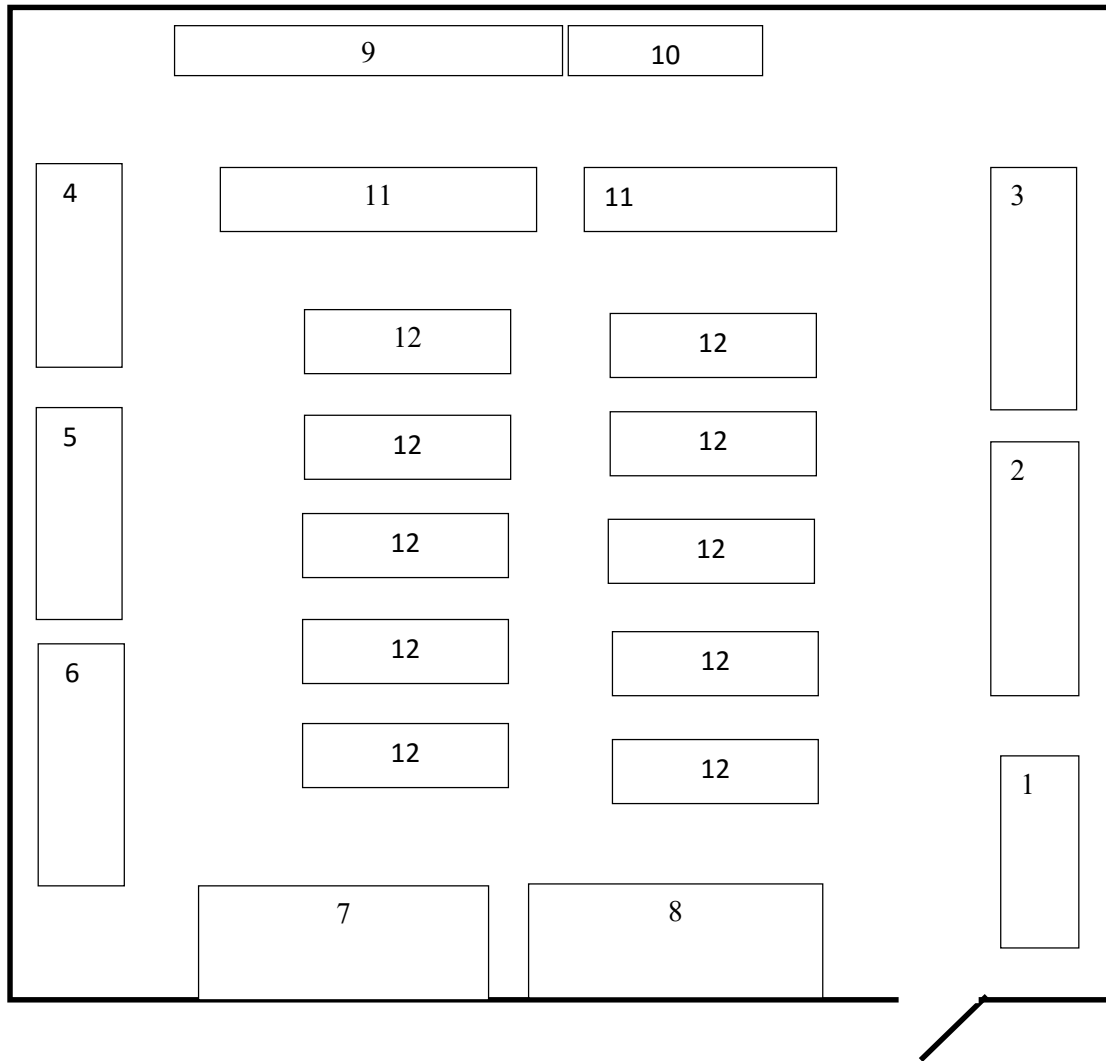


Рисунок 2 Стенди лабораторних робіт

## СХЕМА РОЗТАШУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ В ЛАБОРАТОРІЇ



- 1 – шафа електропостачання;
- 2 – стенд для досліджень пристроїв компенсації ємності мережі;
- 3 – стенд для досліджень блоків контролю ізоляції пускача ;
- 4 – стенд для досліджень блоків струмового захисту пускача ;
- 5 – стенд для досліджень автоматичного вимикача;
- 6 – стенд для досліджень вибухозахищеного пускача;
- 7 – стенд для досліджень характеристик електричного освітлення;
- 8 – стенд для досліджень реле витоку;
- 9 – дошка ;
- 10 – демонстраційний екран;
- 11 – викладацький стіл;
- 12 – парта учбова.