

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГОТЕХНІКИ ТА АВТОМАТИКИ
КАФЕДРА ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

“Затверджую”

Завідувач кафедри
відновлюваних джерел енергії
« 06 » липня 2022 р.



Василь БУДЬКО

/підпис/

ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ

№ 314

КИЇВ 2022

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Відповідальний за лабораторію:

старший викладач Вишнеvsька Юлія Павлівна.

Викладачі, які проводять лабораторні роботи:

старший викладач Вишнеvsька Юлія Павлівна

асистент Мельник Олександр Анатолійович

Загальний вигляд лабораторії



**ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН,
З ЯКИХ ПРОВОДЯТЬСЯ ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ**

№ п\п	Дисципліна	Шифр спеціальності	Викладач
1.	Технічна термодинаміка	<i>141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"</i>	Вишневська Ю. П. Мельник О. А.
2.	Низькопотенційні джерела енергії	<i>141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"</i>	Вишневська Ю. П. Мельник О. А.

ПЕРЕЛІК
лабораторних робіт, які виконуються в
лабораторії 314

Дисципліна «Технічна термодинаміка»

1. Визначення теплоємності металів. (Лабораторний стенд №1)
2. Визначення ККД двигуна Стірлінга. (Лабораторний стенд №2)
3. Визначення питомої теплоти фазового переходу першого роду. (Лабораторний стенд №3)
4. Дослідження броунівського руху та визначення числа Авогадро. (Лабораторний стенд №4)
5. Визначення відношення теплоємностей C_p/C_v повітря методом Клемана-Дезорма. (Лабораторний стенд №5)
- 6.–7. Визначення вологості повітря з допомогою психрометрів Асмана та Августа. (Лабораторний стенд №6)
8. Визначення коефіцієнта поверхневого натягу рідини за висотою її підняття в капілярній трубці. (Лабораторний стенд №7)
9. Визначення термодинамічних характеристик та температури кипіння водно-аміачної суміші. (Лабораторний стенд №8)

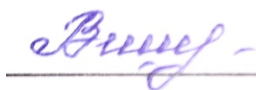
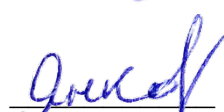
Дисципліна «Низькопотенційні джерела енергії»

1. Визначення теплових втрат будівлі. (Лабораторний стенд №9)
2. Дослідження режимів роботи теплового насоса та визначення коефіцієнта перетворення. (Лабораторний стенд №10)
3. Визначення параметрів теплового насоса на основі елемента Пельтьє. (Лабораторний стенд №11)
4. Визначення параметрів холодильної установки на основі елемента Пельтьє. (Лабораторний стенд №11)

ПРАВИЛА
виконання робіт з використанням електроустаткування
лабораторії №314

1. Правила є обов'язковими для завідуючих лабораторіями, лаборантів, учбових майстрів, викладачів та студентів.
2. Усі роботи - навчальні та науково-дослідні проводити при наявності дозволу завідуючого лабораторією, чи іншого працівника, який має III кваліфікаційну групу з електробезпеки.
3. Введення лабораторії в роботу на поточний день здійснюється тільки відповідальним за лабораторію і зав. лабораторією Вишневська Ю. П.
4. Відповідальність за технічний стан лабораторії – Янковський Б. М.
5. Відповідальним викладачем за користування аудиторією №314 є Вишневська Ю.П.
6. Дозвіл на виконання навчальних робіт може бути виданий до кінця року, а дослідних робіт - не більш ніж на 30 календарних днів. При необхідності продовження робіт повинен бути одержаний новий дозвіл з записом в оперативному журналі.
7. До робіт в приміщенні лабораторії допускаються студенти, ознайомлені з даними правилами і які пройшли загальний інструктаж з техніки безпеки.
8. Заняття в лабораторії здійснюється тільки після допуску зав. лабораторією чи відповідального за неї. Викладач, що веде заняття чи призначає іншу роботу в приміщенні лабораторії повинний:
 - провести інструктаж з безпечного проведення робіт, ознайомити студентів із правилами користування обчислювальною технікою;
 - контролювати роботу студентів під час проведення занять,
 - забезпечити оформлення допуску студентів до роботи записами у відповідних контрольних журналах;
 - приймати аудиторію на початку заняття і здавати відповідальним після їхнього закінчення.
9. Допуск студентів до індивідуальних робіт здійснюється тільки відповідальними за лабораторію, при цьому робиться запис у журнал обліку робіт з вказівкою часу початку та закінчення робіт і номер комп'ютера, на якому здійснюється робота.

10. Присутність студентів, що не беруть участь у лабораторних роботах чи не мають допуск на проведення інших робіт на обчислювальній техніці, забороняється.
11. Виведення отриманої інформації на принтер чи на переносний носій здійснюється тільки з дозволу відповідальних за лабораторію.
12. Відповідальні за проведення робіт мають право припиняти роботу і видаляти з робочого місця студентів, що порушують дисципліну чи правила користування обчислювальною технікою, і повідомляти про правопорушення зав. лабораторією і керівництво кафедри.
13. Приміщення лабораторії відноситься до категорії Д (приміщення без підвищеної небезпеки), у ньому не присутні ні один з небезпечних ознак (велика запиленість, підвищена вологість, наявності біо- та хімічно-активних середовищ і т.п.). Для гасіння пожежі електрообладнання у лабораторії встановлено вуглекислотний вогнегасник типу ОУ-2.
14. Завідувач лабораторією відповідає за повну справність комп'ютерної техніки та забезпечує систематичний (не менше одного разу на місяць) профілактичний огляд його із внесенням результатів огляду в лабораторний журнал.

Відповідальний за лабораторію		Вишневіська Ю. П.
Завідувач лабораторіями		Янковський Б. М.

Перелік обладнання лабораторії №314

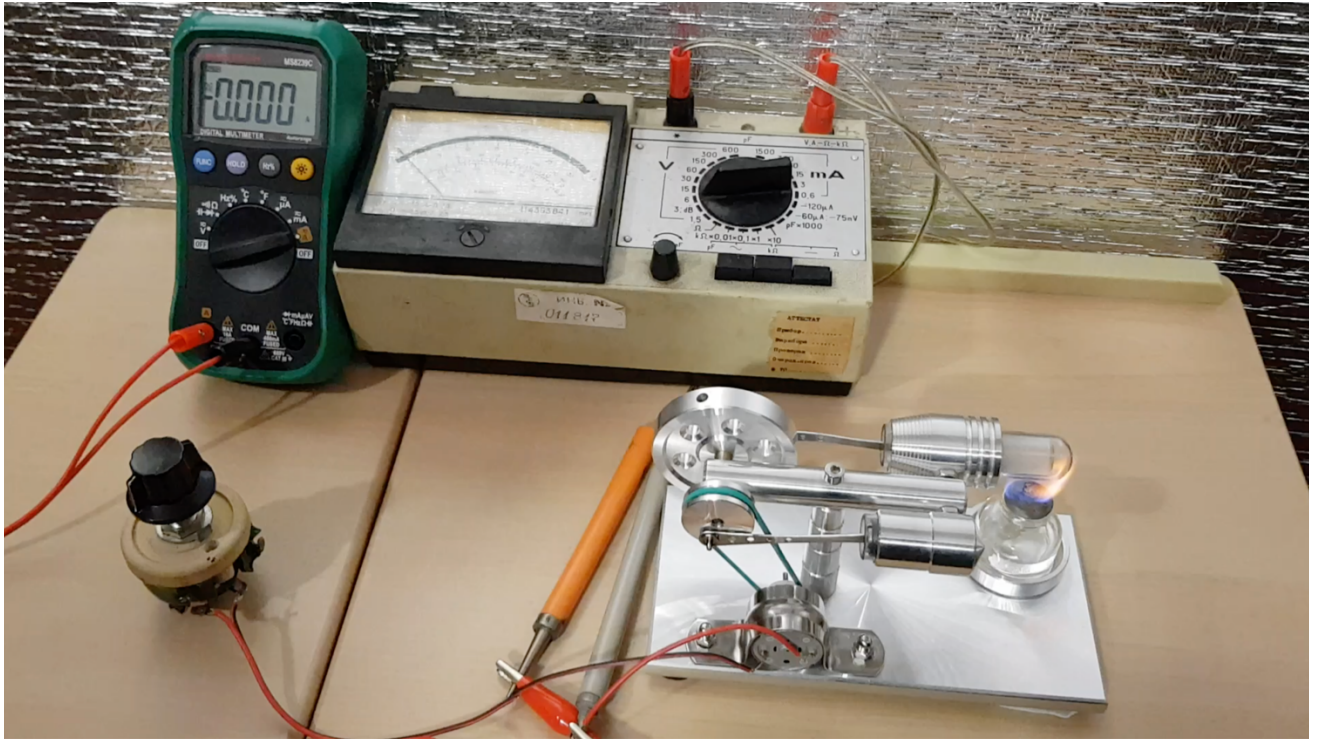
Додаток А1

Лабораторний стенд №1



1. Електронні ваги
2. Калориметр
3. Зразки металів (алюмінію, міді та сталі)

Лабораторний стенд №2



1. Модель двигуна Стірлінга
2. Спиртовий паличник
3. Генератор постійного струму
4. Реостат
5. Вольтметр
6. Амперметр

Лабораторний стенд №3



1. Електронні ваги
2. Електричний нагрівач або спиртовий пальник
3. Термос для конденсату (калориметр)
4. Ємність з водою
5. Термопара
6. Трубка

Лабораторний стенд №4



1. Мікроскоп
2. Предметні скельця
3. Суспензія гуаші у воді
4. Кімнатний термометр

Лабораторний стенд №5



1. Ємність для газу
2. Помпа або мікрокомпресор
3. Кран
4. Цифровий давач тиску або водяний манометр

Лабораторний стенд №6



1. Психрометр Августа
2. Психрометр Асмана
3. Посудина з водою
4. Барометр

Лабораторний стенд №7



1. Оптична лава
2. U – подібну трубка з водою
3. Штангенциркуль

Лабораторний стенд №8



1. Електричний нагрівач або спиртовий пальник
2. Колби з водно-аміачною сумішшю

Лабораторний стенд №9



1. Тепловізор

Лабораторний стенд №10



1. Тепловий насос типу повітря-вода HEWALEX
2. Комплексна моніторингова система PROMAR
3. Акумуляючий бак
4. Розширювальний бак
5. Давачі температури

Лабораторний стенд №11



1. Елемент Пельтьє
2. Радіатор
3. Ємність з водою
4. Джерело постійного струму
5. Гравійний акумулятор теплоти
6. Цифровий термометр
7. Амперметр

Додаток А12



1. Вентилятор
2. Проектор
3. Телевізор