

# Лабораторна робота №3

«Коло однофазного синусоїдного струму з послідовно з'єднаними активними та реактивними опорами»

► Електрична схема

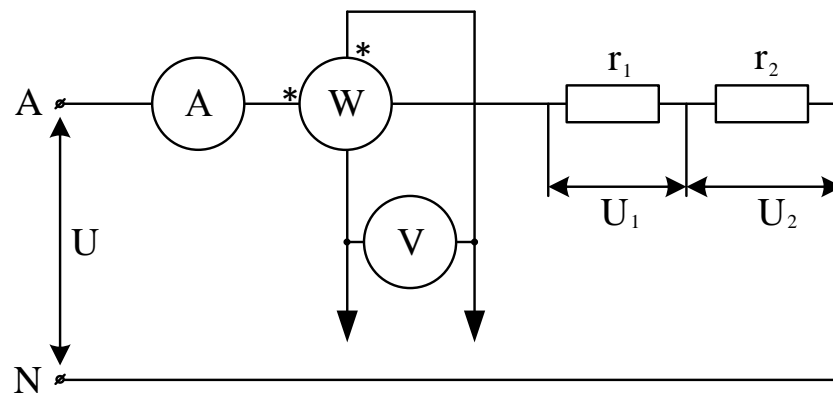
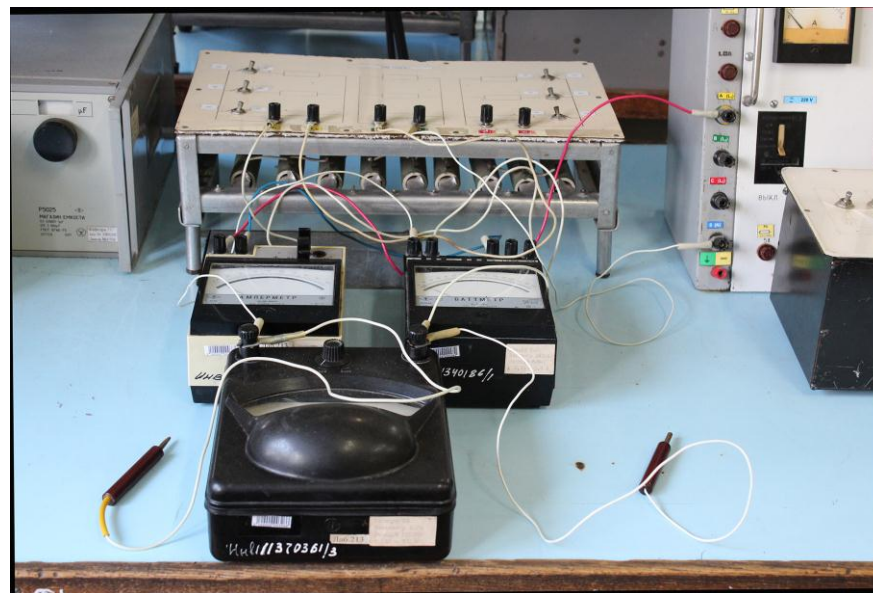


Рис.1



Дані, для заповнення табл.2 протоколу

► Показ амперметра

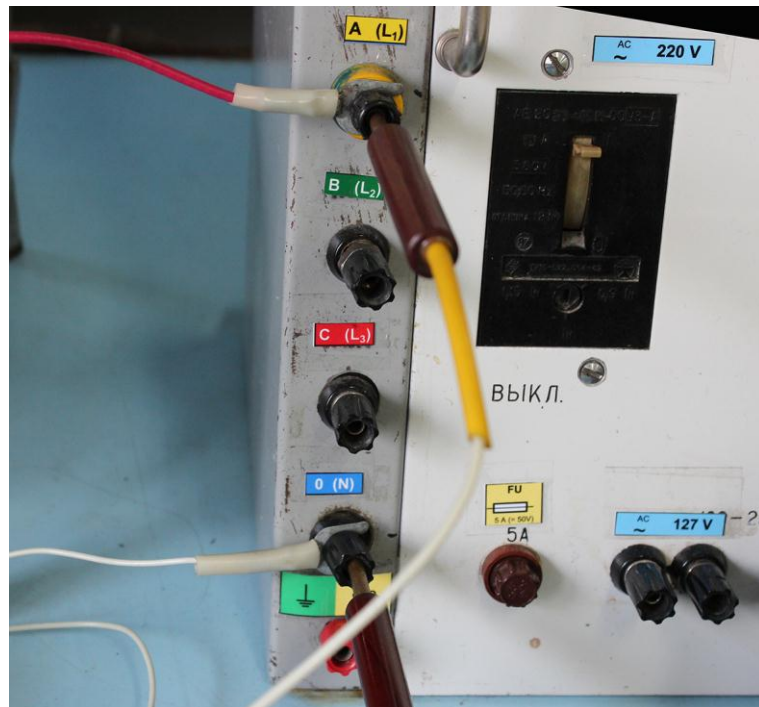


Межа вимірювання 0,5 А

Шкала 100 поділок

**Показ амперметра 23 поділки**

► Вимірювання загальної напруги та загальної потужності



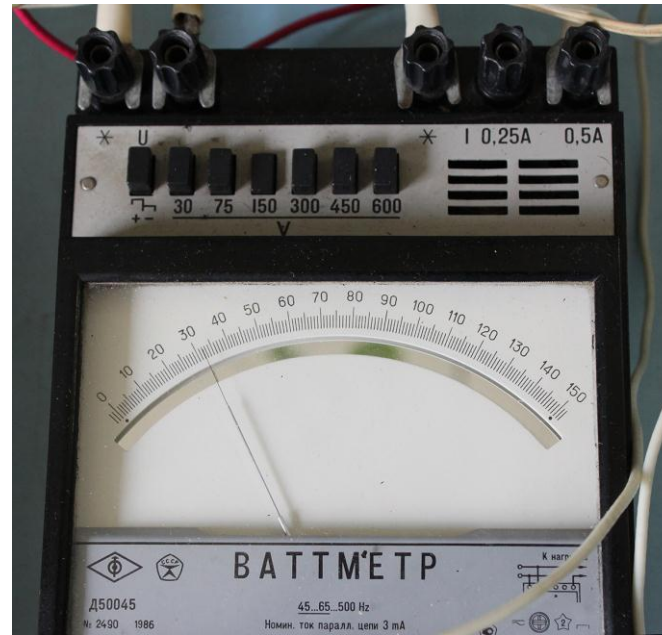
► Покази вольтметра та ватметра



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 140 поділок**

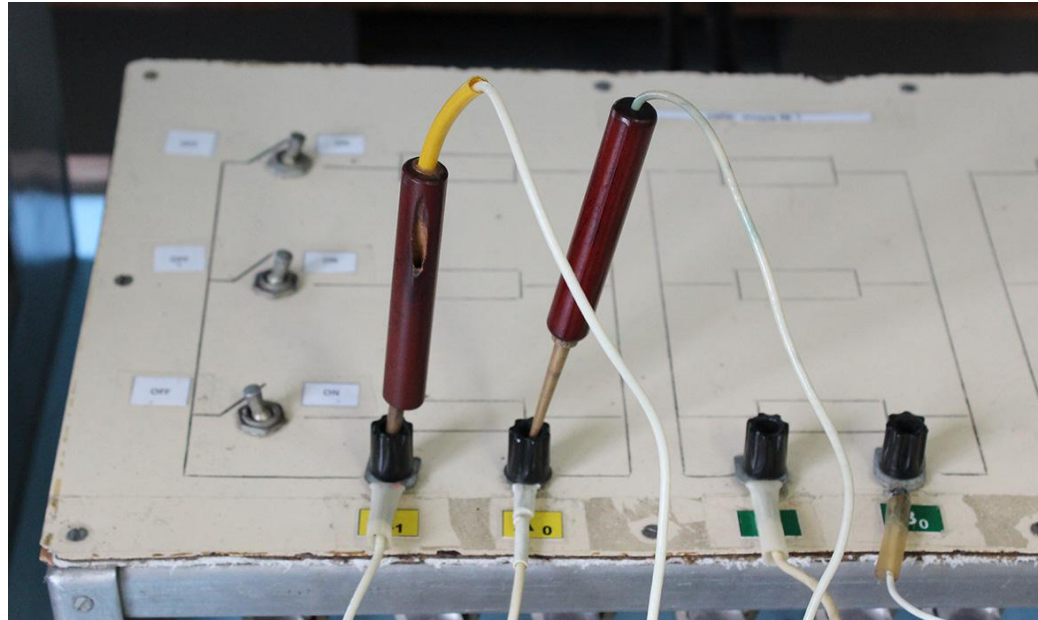


Межа вимірювання 150 V; 0,5 A

Шкала 150 поділок

**Показ ватметра 32 поділки**

- ▶ Вимірювання напруги та потужності на першому резисторі



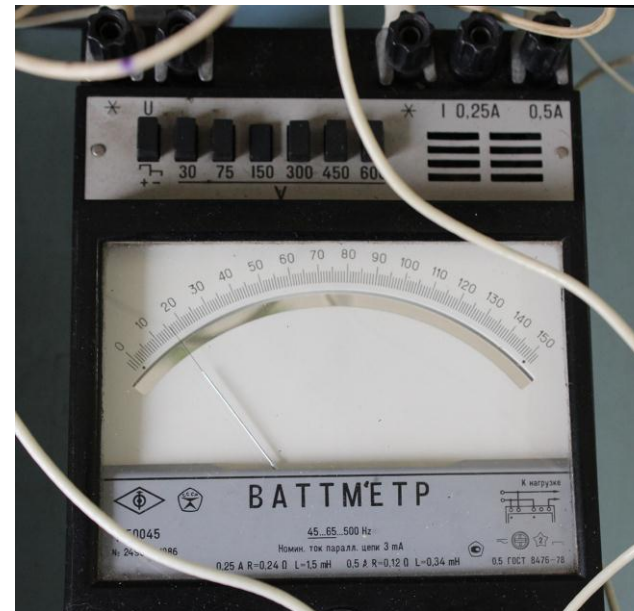
► Покази вольтметра та ватметра



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 70 поділок**

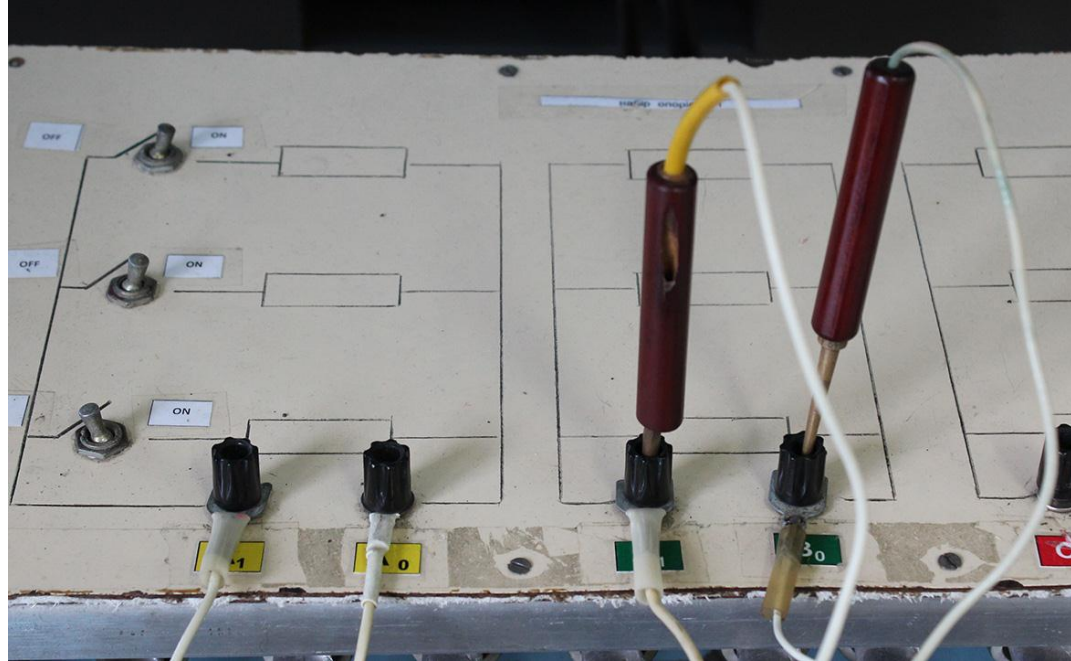


Межа вимірювання 150 V; 0,5 A

Шкала 150 поділок

**Показ ватметра 16 поділок**

- ▶ Вимірювання напруги та потужності на другому резисторі





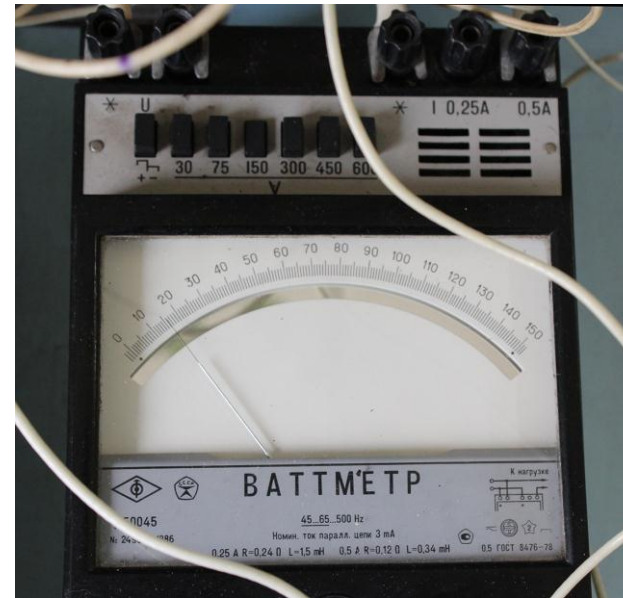
► Покази вольтметра та ватметра



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 70 поділок**



Межа вимірювання 150 V; 0,5 A

Шкала 150 поділок

**Показ ватметра 16 поділок**

► Електрична схема

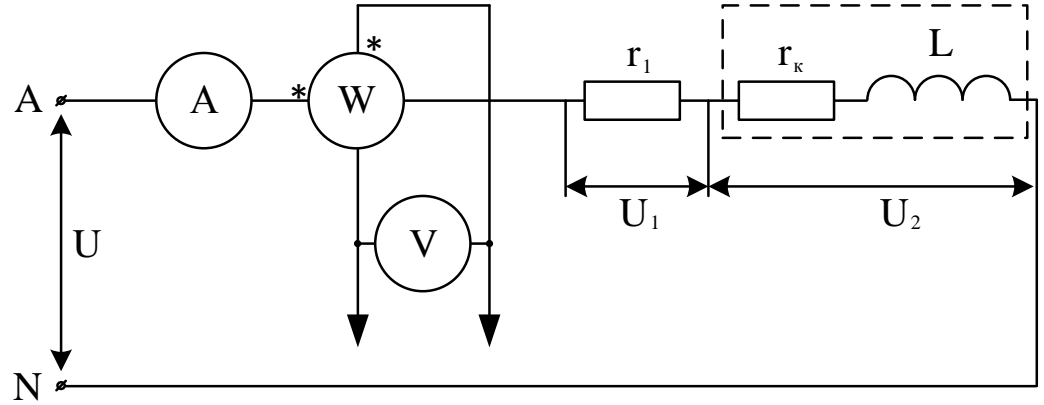
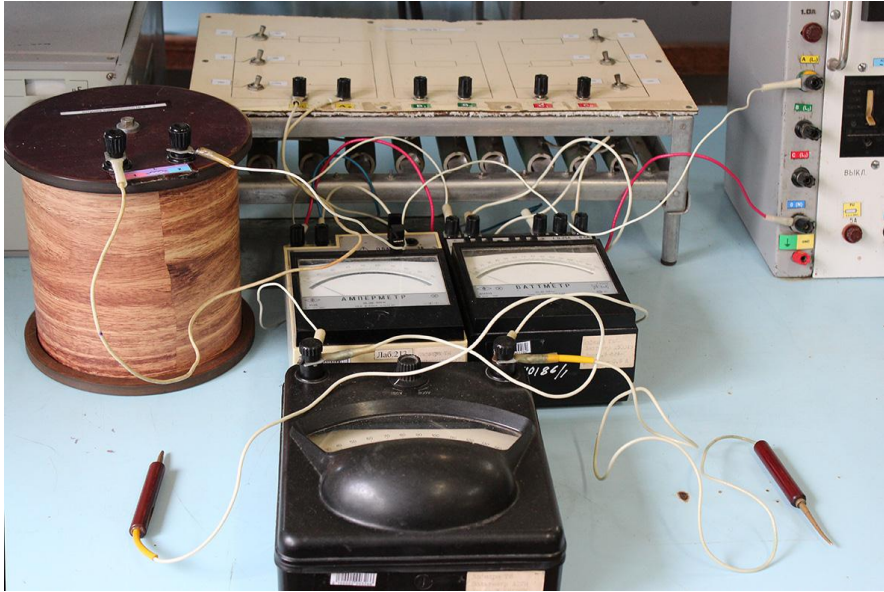


Рис.2



Дані, для заповнення табл.3 протоколу

► Показ амперметра

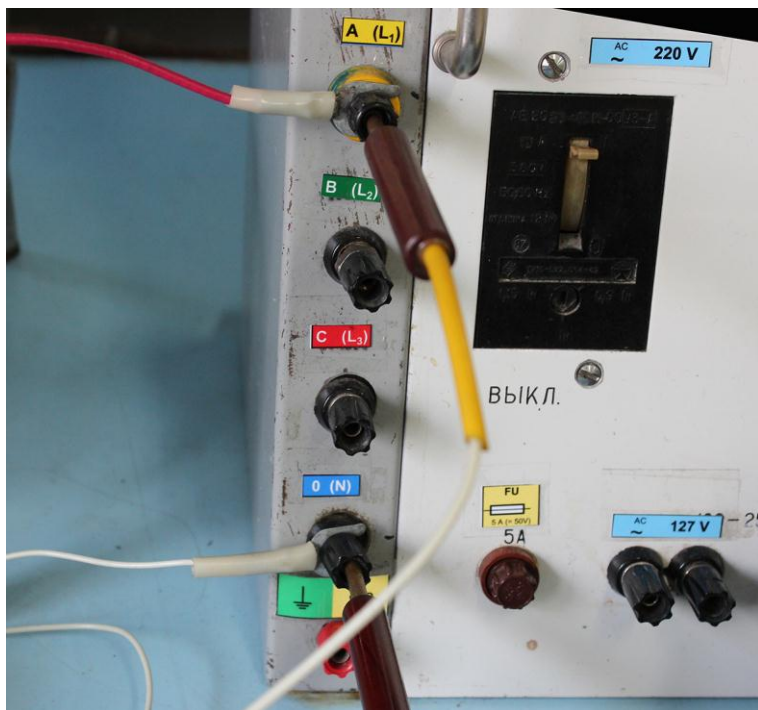


Межа вимірювання 0,5 А

Шкала 100 поділок

**Показ амперметра 38 поділок**

► Вимірювання загальної напруги та загальної потужності



► Покази вольтметра та ватметра



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

Показ вольтметра 140 поділок

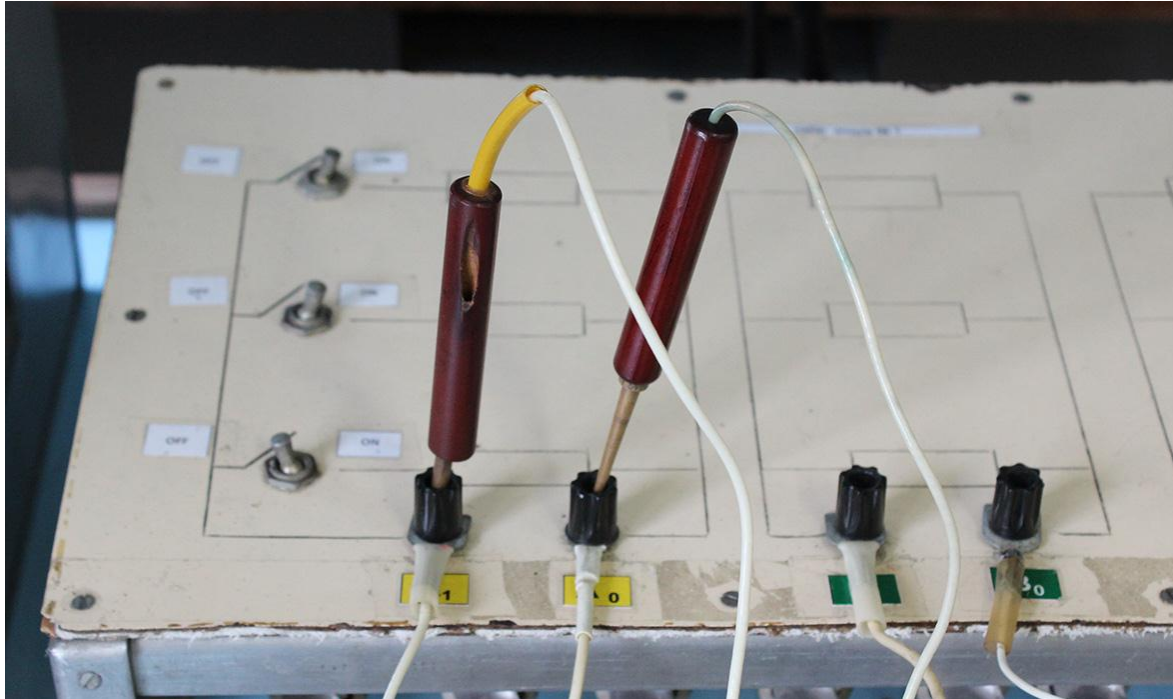


Межа вимірювання 150 V; 0,5 A

Шкала 150 поділок

Показ ватметра 44 поділки

► Вимірювання напруги та потужності на резисторі



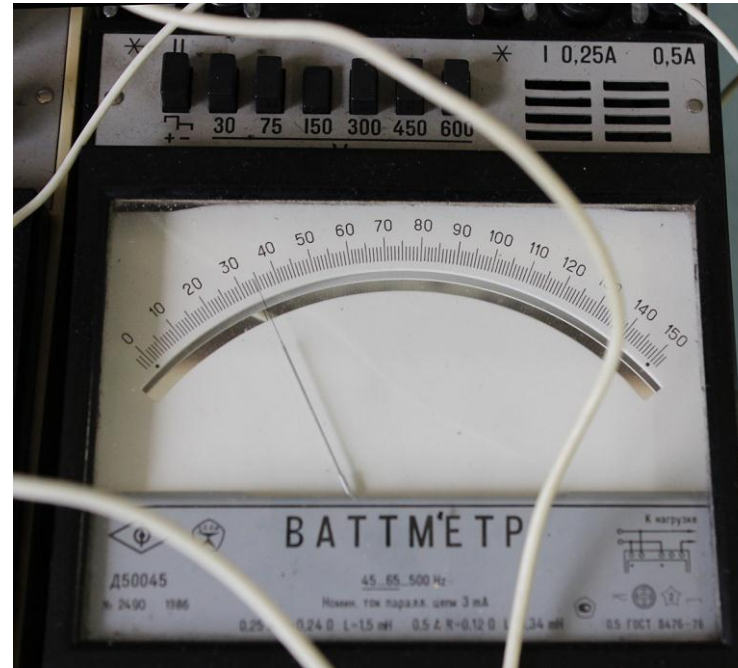
► Покази вольтметра та ватметра



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 90 поділок**

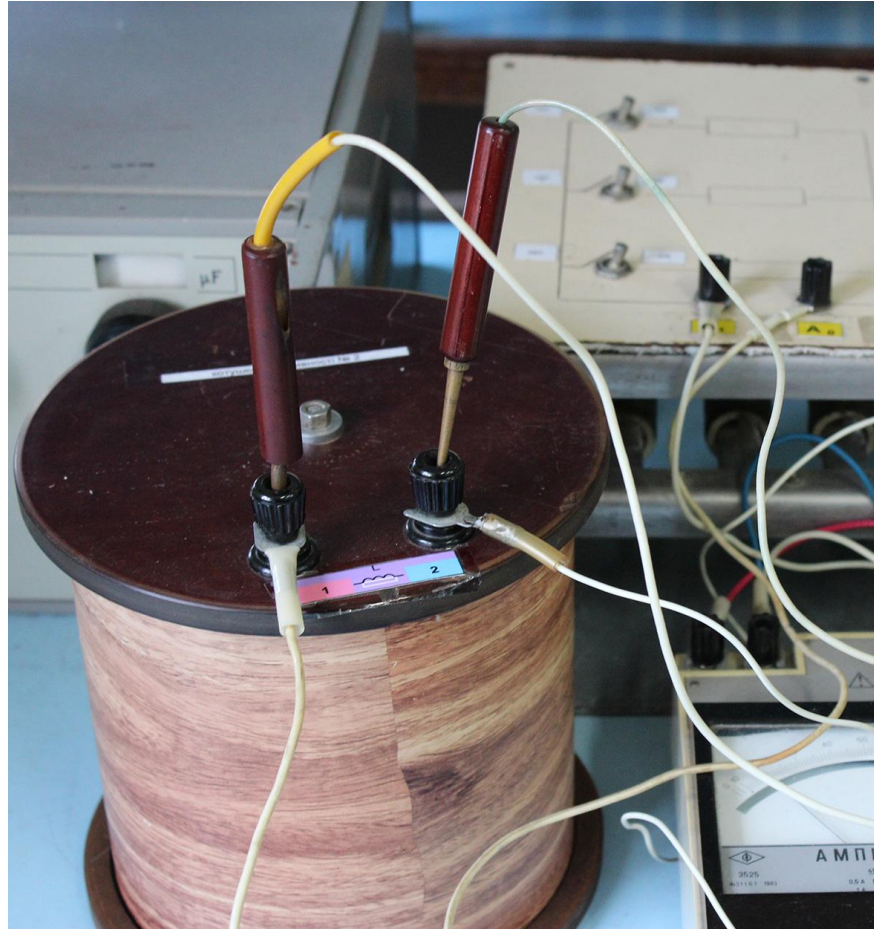


Межа вимірювання 150 V; 0,5 A

Шкала 150 поділок

**Показ ватметра 34 поділки**

► Вимірювання напруги та потужності на котушці індуктивності





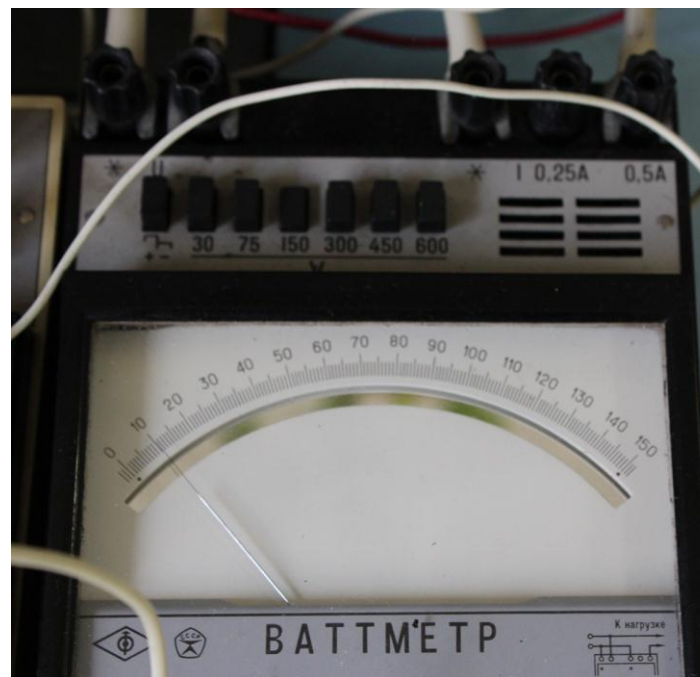
► Покази вольтметра та ватметра



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 80 поділок**



Межа вимірювання 150 V; 0,5 A

Шкала 150 поділок

**Показ ватметра 10 поділок**

► Електрична схема

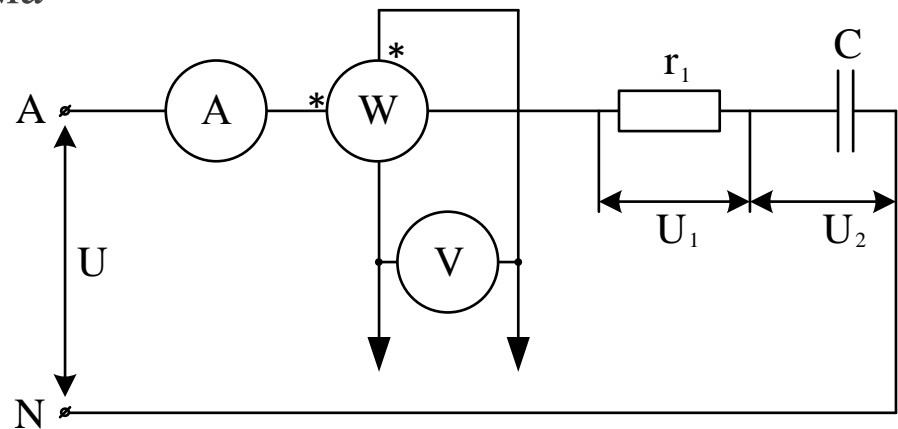


Рис.3



Дані, для заповнення табл.4 протоколу

► Показ амперметра

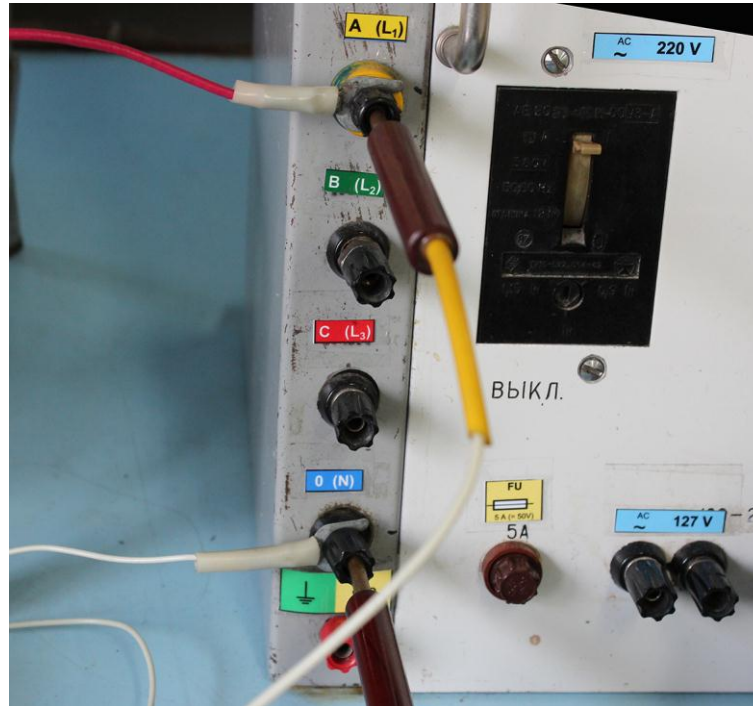


Межа вимірювання 0,5 А

Шкала 100 поділок

**Показ амперметра 34 поділки**

► Вимірювання загальної напруги та загальної потужності



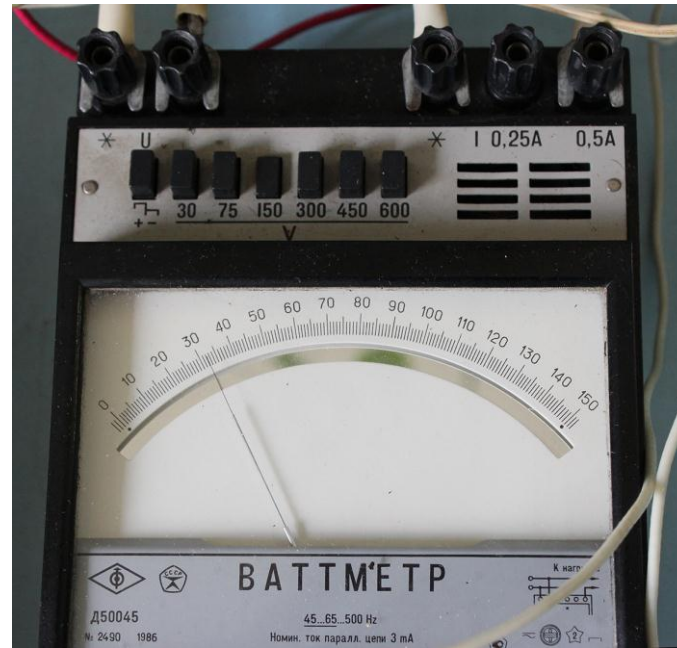
► Покази вольтметра та ватметра



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

Показ вольтметра **140** поділок

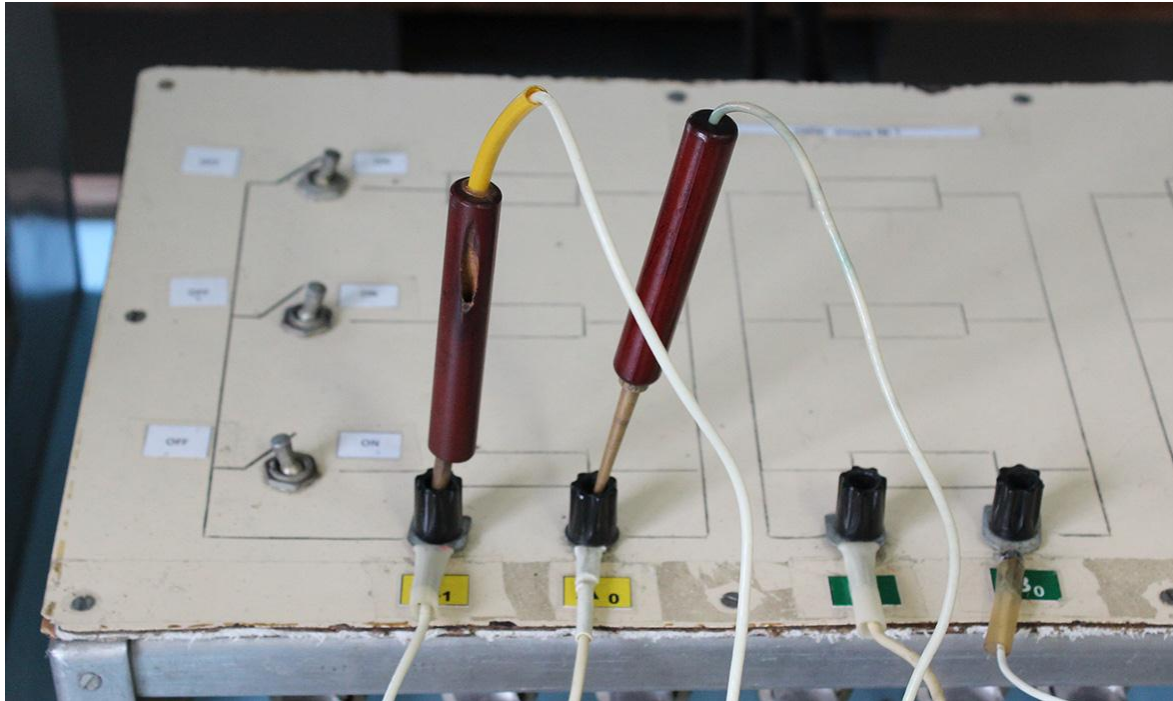


Межа вимірювання 150 V; 0,5 A

Шкала 150 поділок

Показ ватметра **32** поділки

► Вимірювання напруги та потужності на резисторі



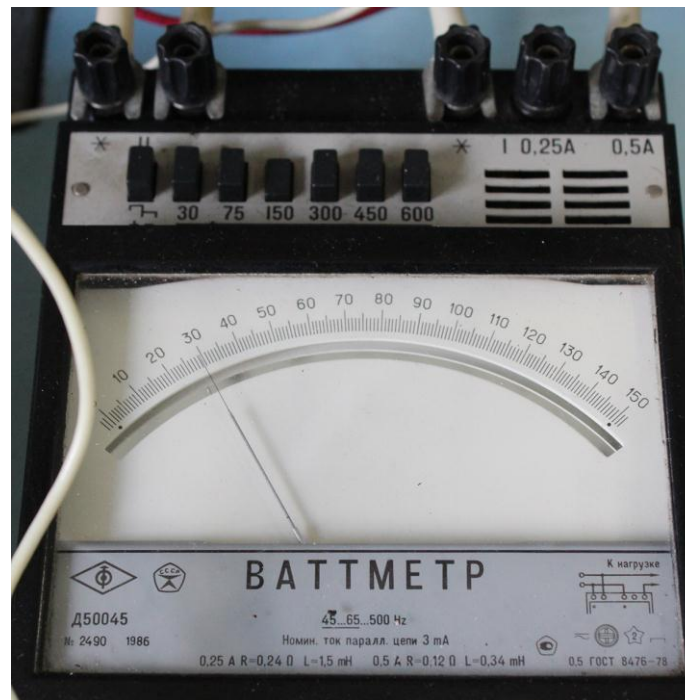
► Покази вольтметра та ватметра



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 85 поділок**

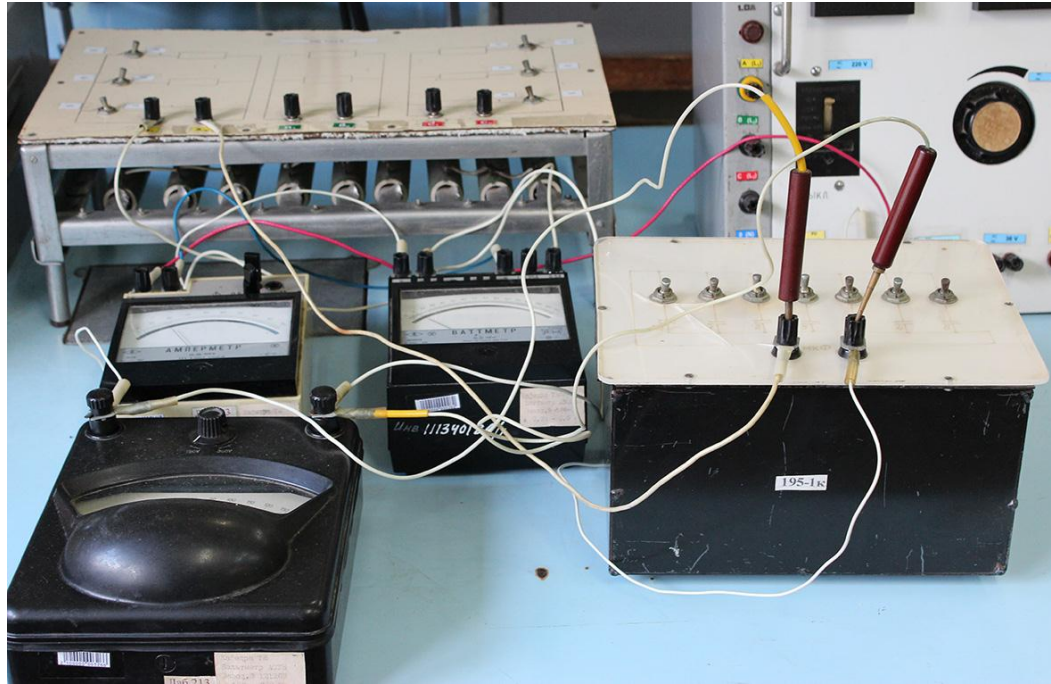


Межа вимірювання 150 V; 0,5 A

Шкала 150 поділок

**Показ ватметра 29 поділок**

► Вимірювання напруги та потужності на конденсаторі





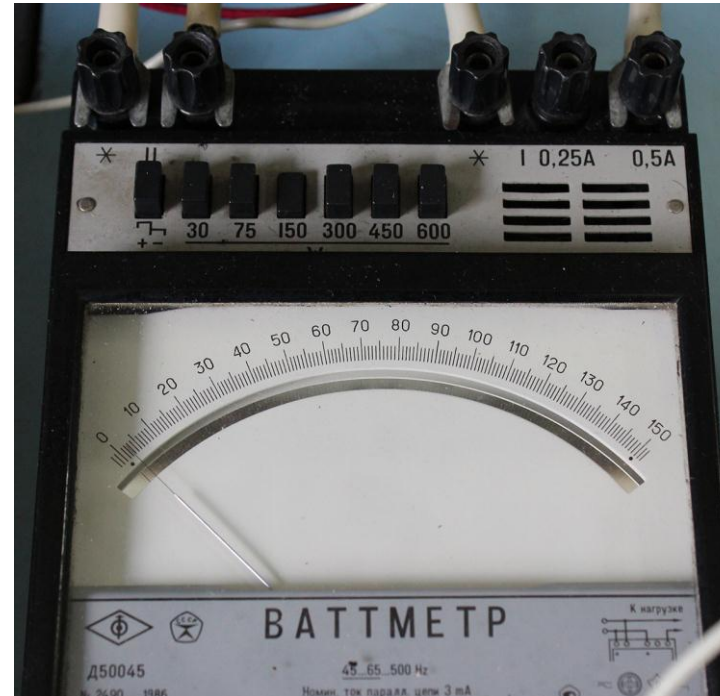
► Покази вольтметра та ватметра



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 100 поділок**



Межа вимірювання 150 V; 0,5 A

Шкала 150 поділок

**Показ ватметра 2 поділки**

► Електрична схема

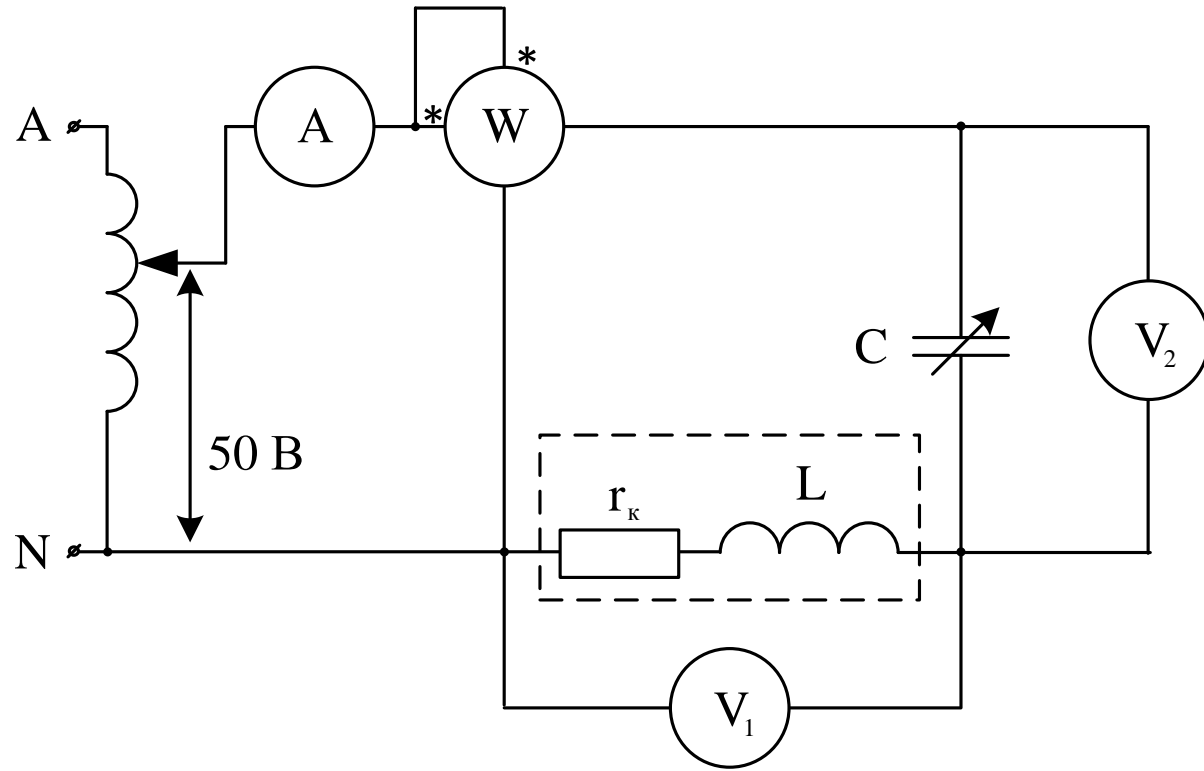


Рис.4



- ▶ Встановлення входної напруги 50 В для всіх дослідів табл.5

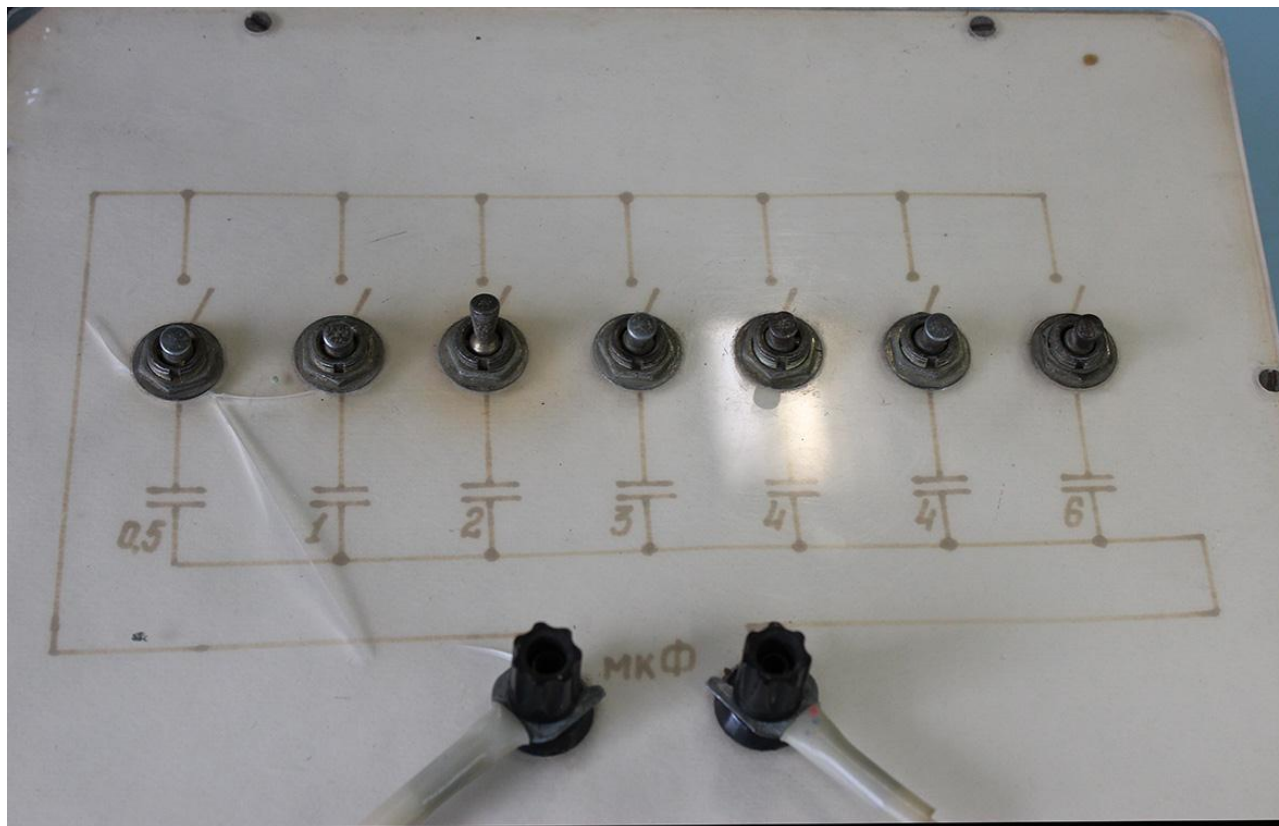


Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

Показ вольтметра 50 поділок

►  $C = 2 \text{ мкФ}$



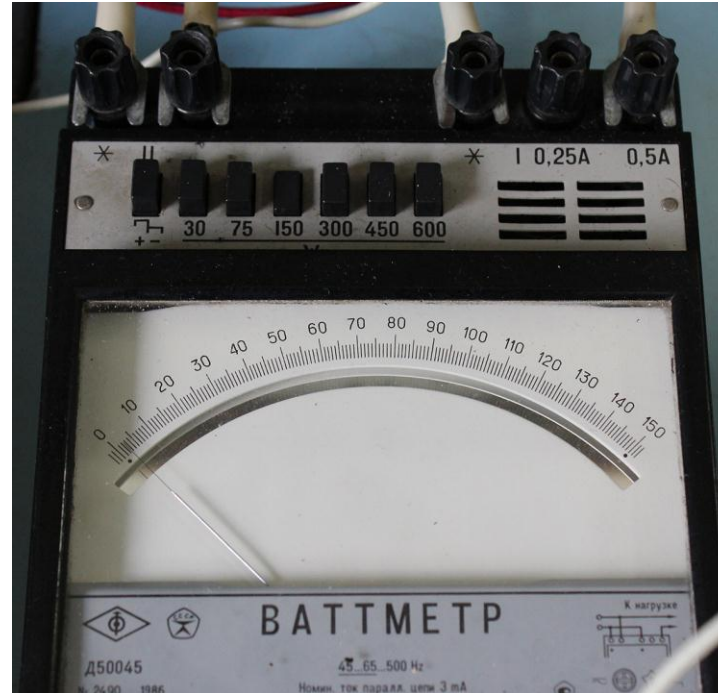
► Покази міліамперметра та ватметра



Межа вимірювання 100 mA

Шкала 100 поділок

Показ міліамперметра 51 поділка



Межа вимірювання 150 V; 0,5 A

Шкала 150 поділок

Показ ватметра 1 поділка

► Покази вольтметрів  
котушка індуктивності ( $U_1$ )



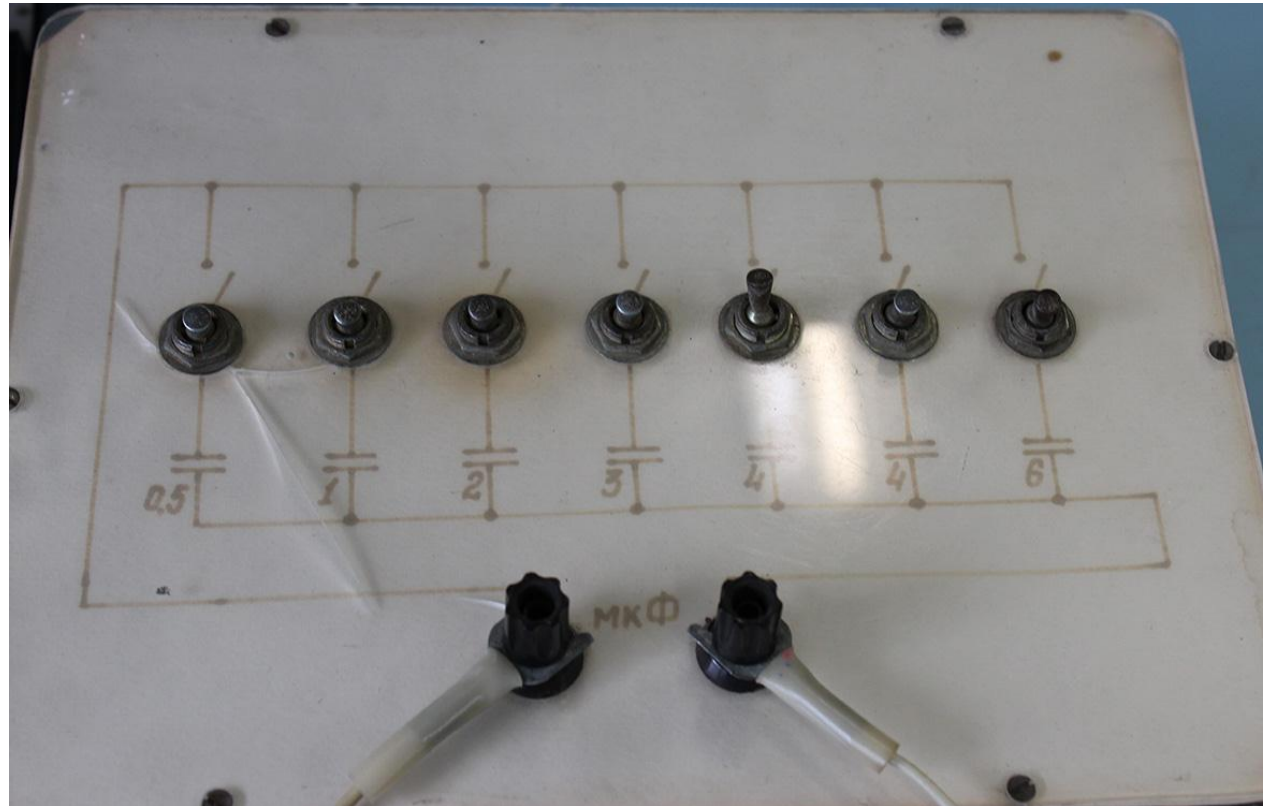
Межа вимірювання 75 V  
Шкала 150 поділок  
**Показ вольтметра 36 поділок**

конденсатор ( $U_2$ )



Межа вимірювання 150 V  
Шкала 150 поділок  
**Показ вольтметра 67 поділок**

►  $C = 4 \text{ мкФ}$





► Покази амперметра та ватметра



Межа вимірювання 0,5 А

Шкала 100 поділок

Показ амперметра 23 поділки



Межа вимірювання 150 V; 0,5 А

Шкала 150 поділок

Показ ватметра 5 поділок

► Покази вольтметрів  
котушка індуктивності ( $U_1$ )



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

Показ вольтметра 48 поділок

конденсатор ( $U_2$ )

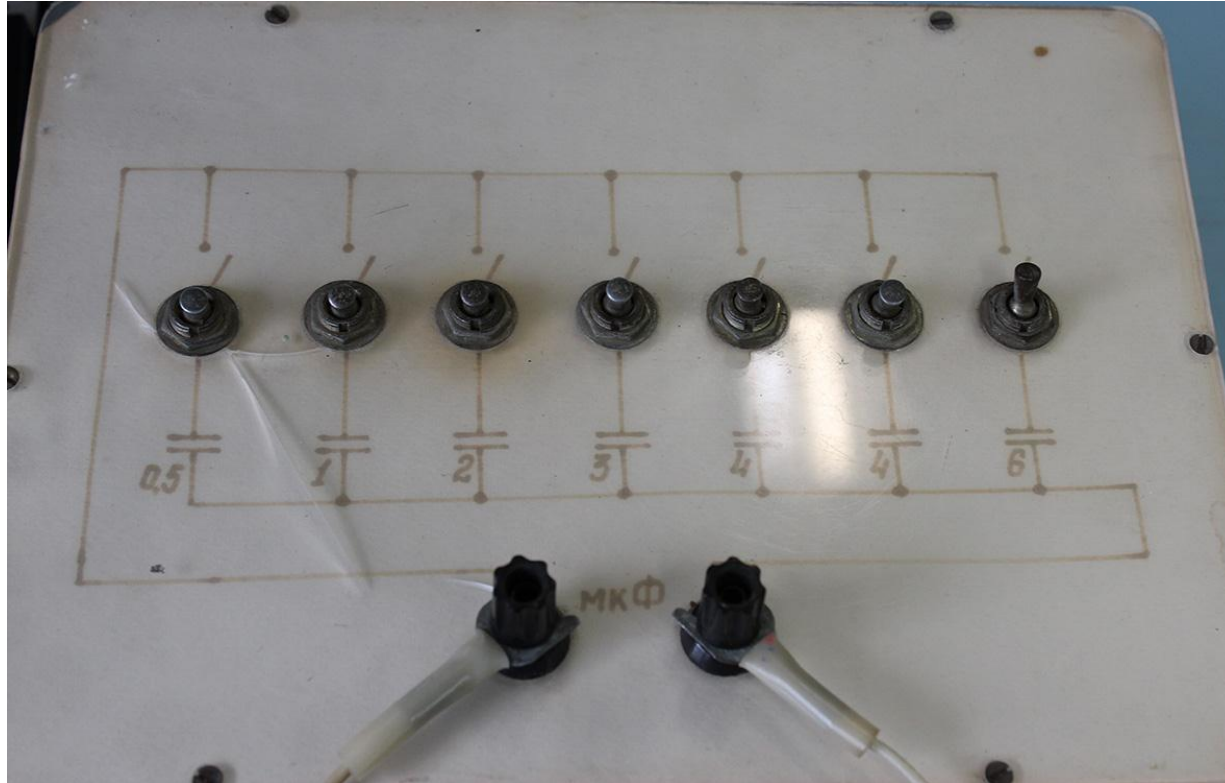


Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

Показ вольтметра 90 поділок

►  $C = 6 \text{ мкФ}$



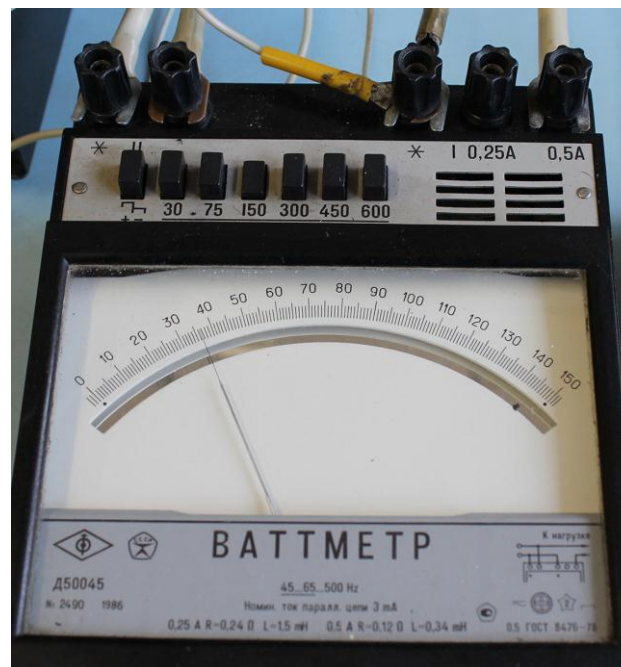
▶ Покази амперметра та ватметра



Межа вимірювання 0,5 А

Шкала 100 поділок

Показ амперметра 82 поділки



Межа вимірювання 150 V; 0,5 А

Шкала 150 поділок

Показ ватметра 36 поділок

► Покази вольтметрів  
котушка індуктивності ( $U_1$ )



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 110 поділок**

конденсатор ( $U_2$ )

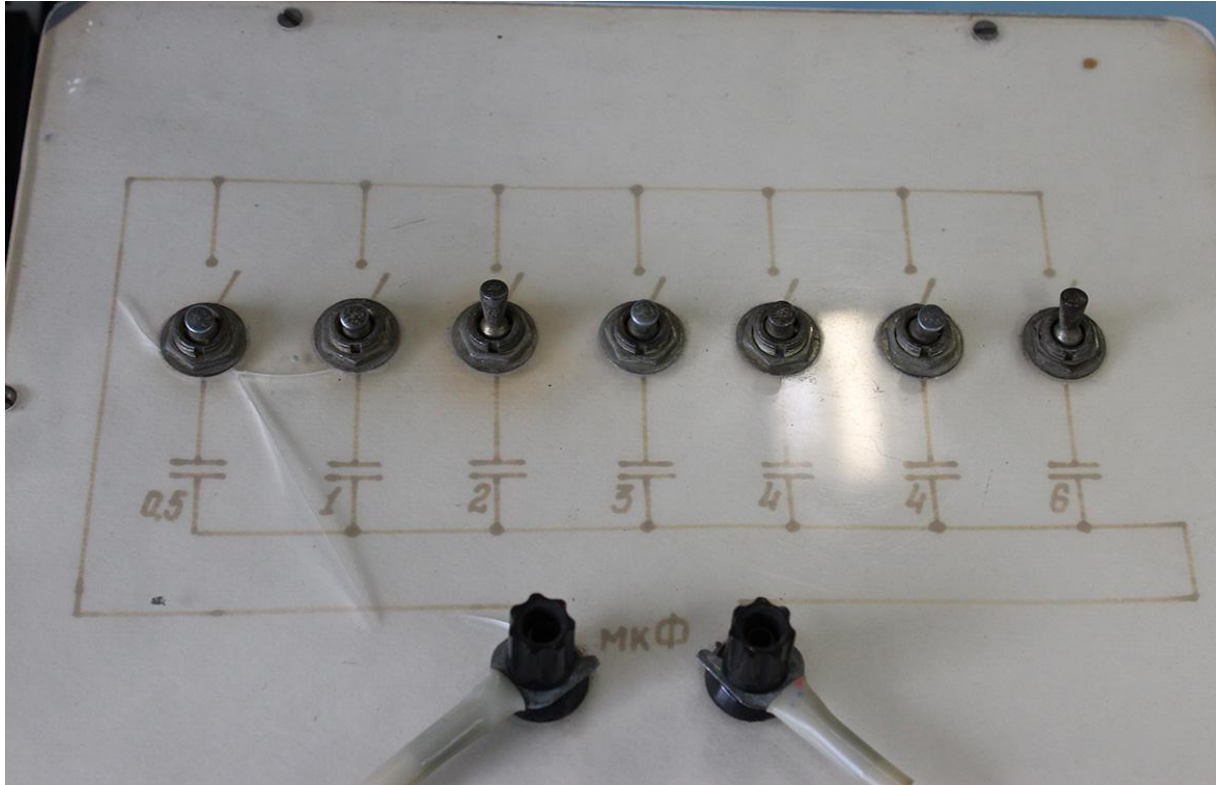


Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 128 поділок**

►  $C = 8 \text{ мкФ}$



► Покази амперметра та ватметра



Межа вимірювання 0,5 А

Шкала 100 поділок

Показ амперметра 90 поділок



Межа вимірювання 150 V; 0,5 А

Шкала 150 поділок

Показ ватметра 45 поділок

► Покази вольтметрів

котушка індуктивності ( $U_1$ )



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

Показ вольтметра 130 поділки

конденсатор ( $U_2$ )



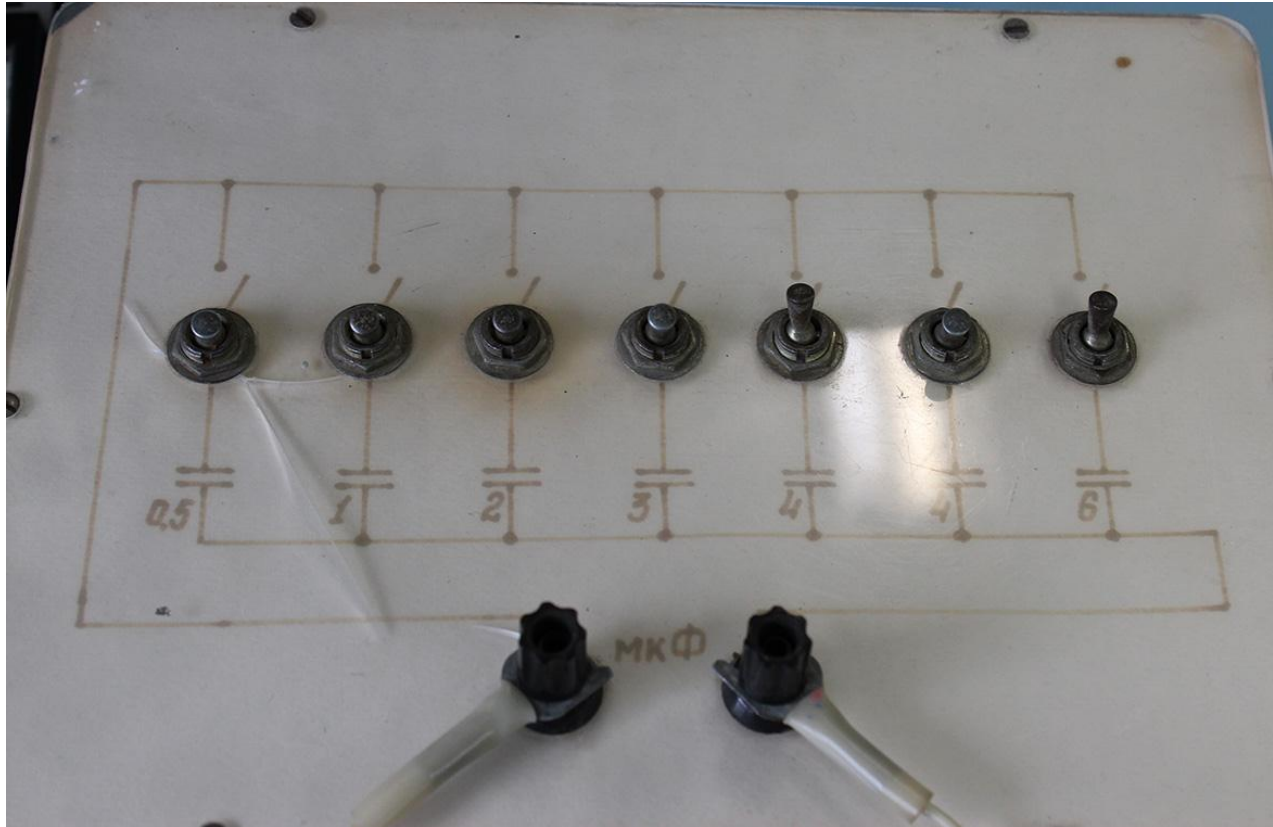
Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

Показ вольтметра 123 поділки



►  $C = 10 \text{ мкФ}$



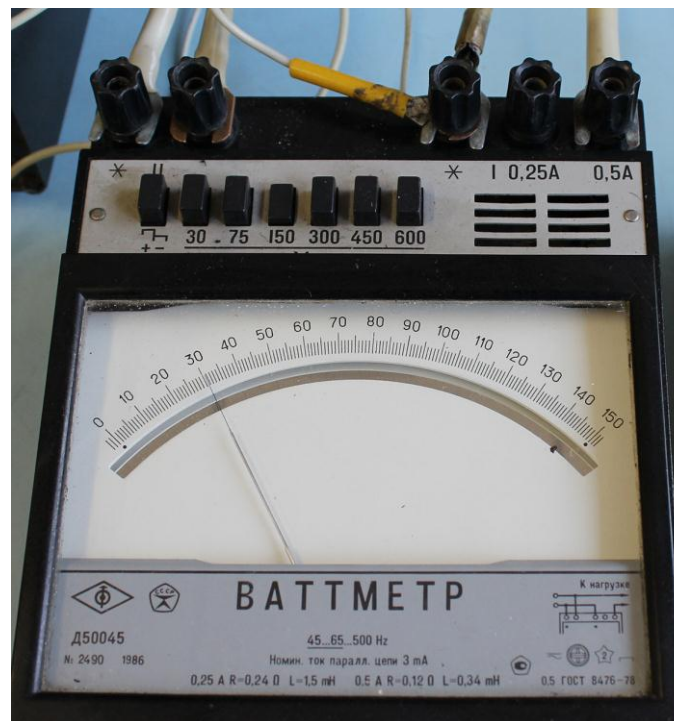
► Покази амперметра та ватметра



Межа вимірювання 0,5 А

Шкала 100 поділок

**Показ амперметра 64 поділки**



Межа вимірювання 150 V; 0,5 А

Шкала 150 поділок

**Показ ватметра 30 поділок**

► Покази вольтметрів  
котушка індуктивності ( $U_1$ )



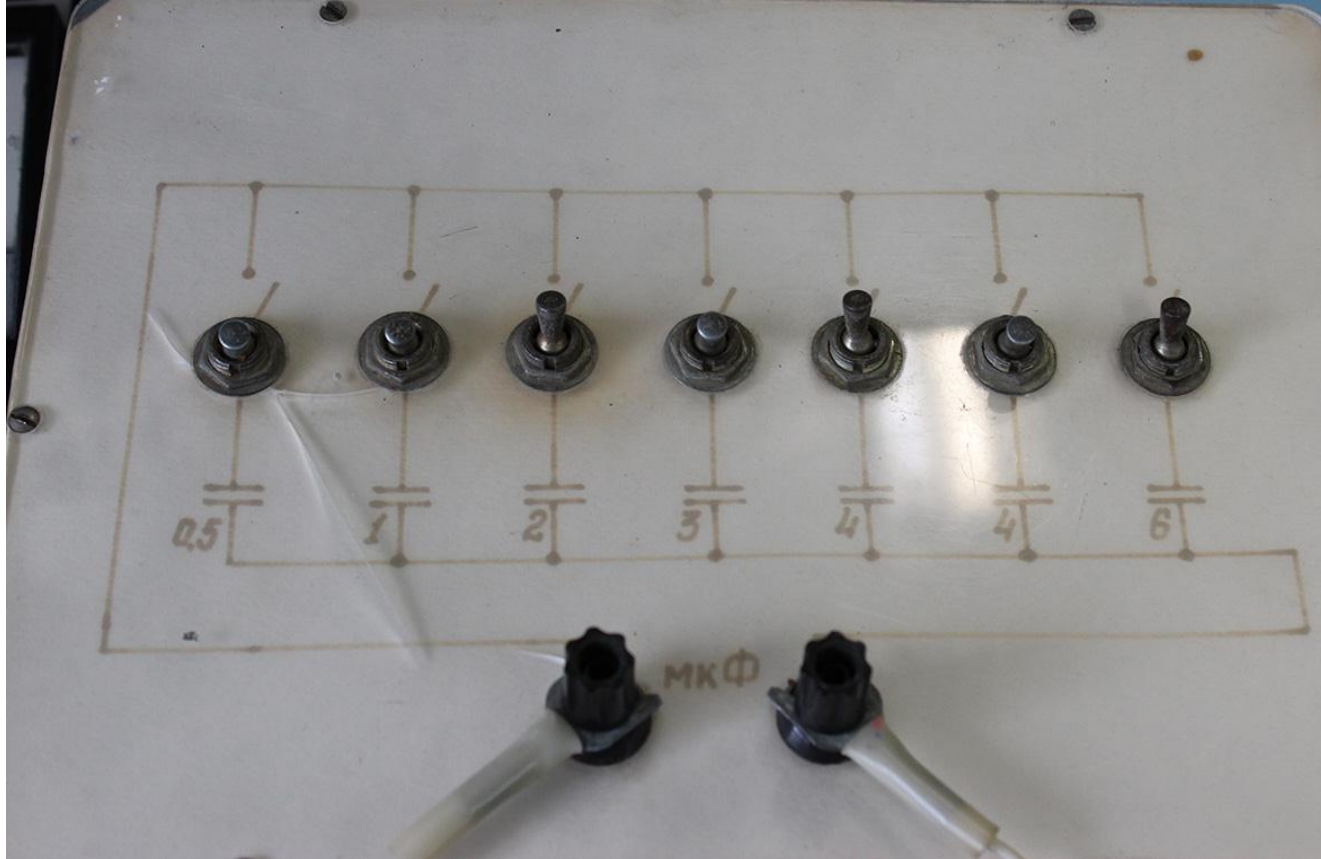
Межа вимірювання 150 V  
Шкала 150 поділок  
Показ вольтметра 124 поділки

конденсатор ( $U_2$ )



Межа вимірювання 150 V  
Шкала 150 поділок  
Показ вольтметра 100 поділок

►  $C = 12 \text{ мкФ}$



► Покази амперметра та ватметра



Межа вимірювання 0,5 А

Шкала 100 поділок

Показ амперметра 48 поділок



Межа вимірювання 150 В; 0,5 А

Шкала 150 поділок

Показ ватметра 19 поділок

► Покази вольтметрів

котушка індуктивності ( $U_1$ )



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 107 поділок**

конденсатор ( $U_2$ )

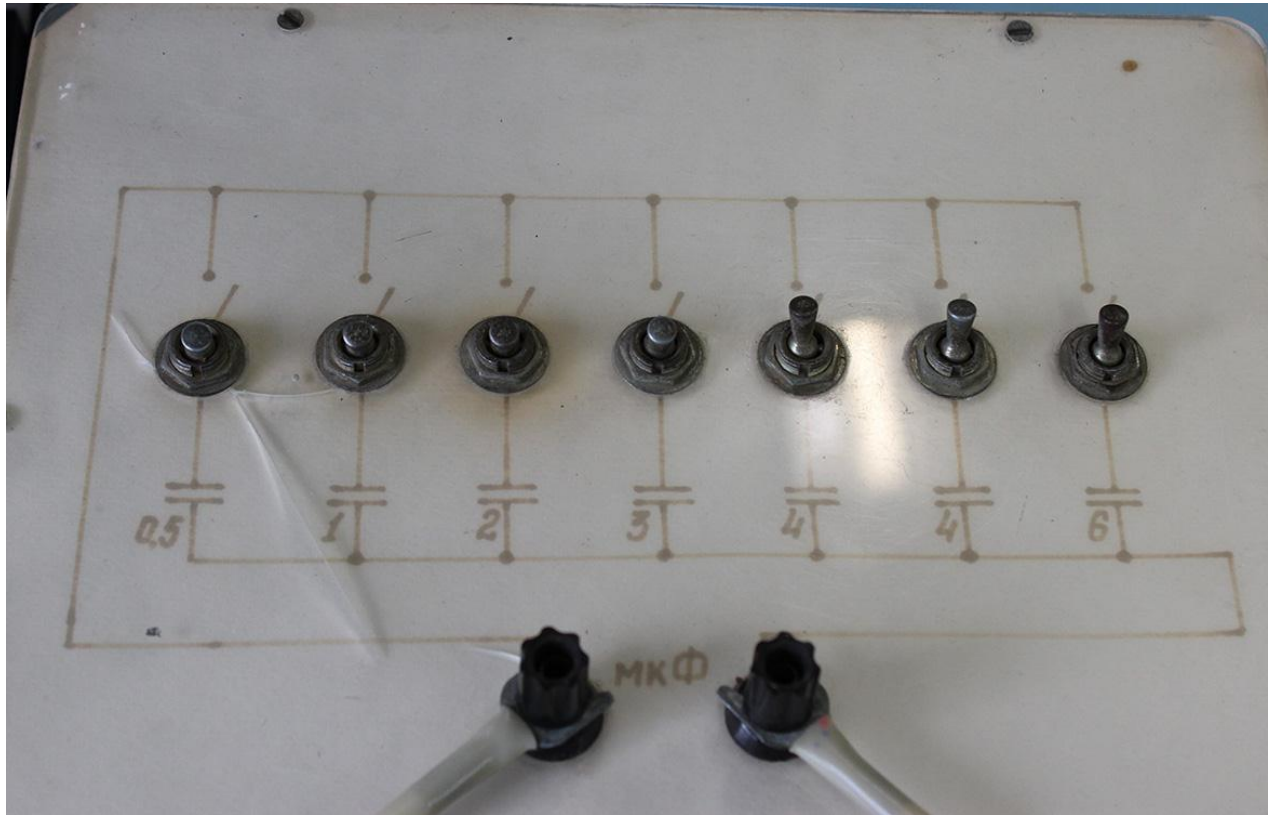


Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

**Показ вольтметра 70 поділок**

►  $C = 14 \text{ мкФ}$



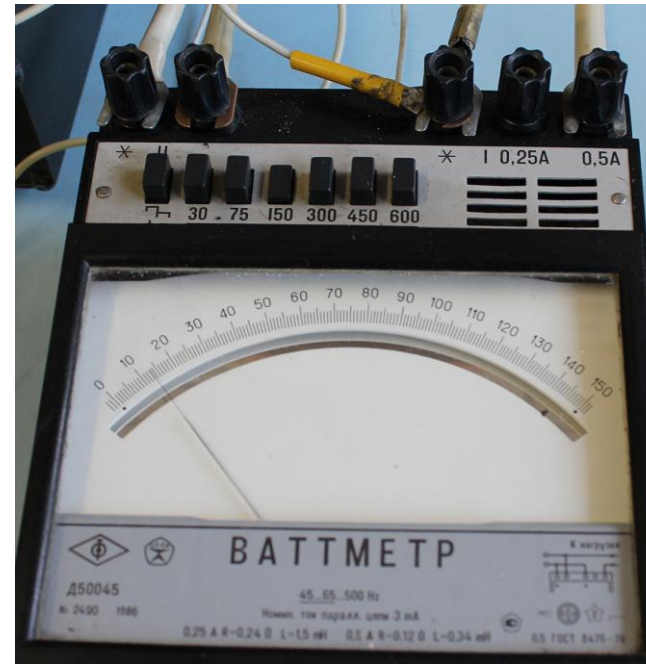
► Покази амперметру та ватметру



Межа вимірювання 0,5 А

Шкала 100 поділок

Показ амперметру 40 поділок



Межа вимірювання 150 V; 0,5 А

Шкала 150 поділок

Показ ватметру 13 поділок



► Покази вольтметрів  
котушка індуктивності ( $U_1$ )



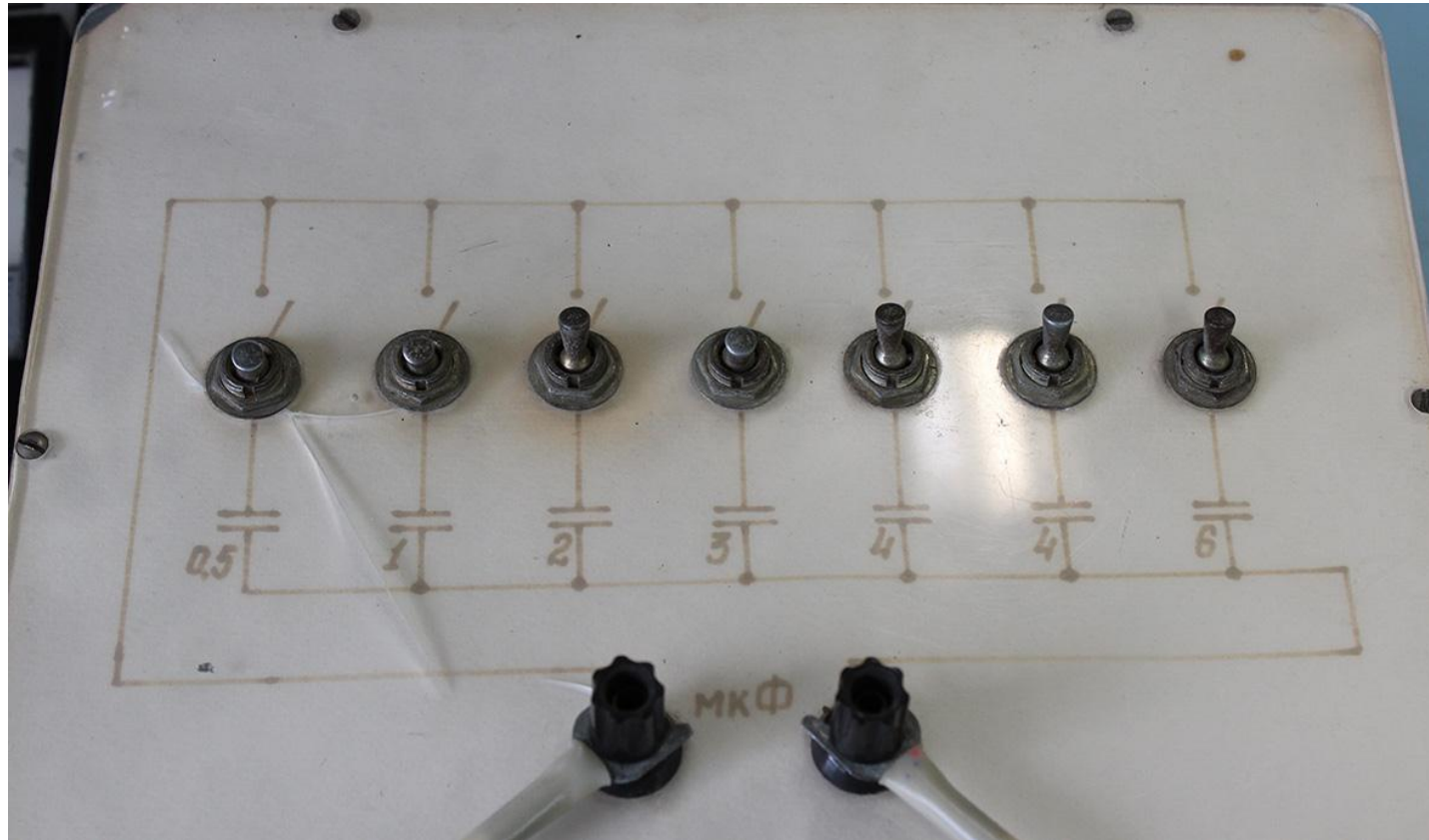
Межа вимірювання 150 V  
Шкала 150 поділок  
Показ вольтметра 89 поділок

конденсатор ( $U_2$ )



Межа вимірювання 150 V  
Шкала 150 поділок  
Показ вольтметра 46 поділок

►  $C = 16 \text{ мкФ}$



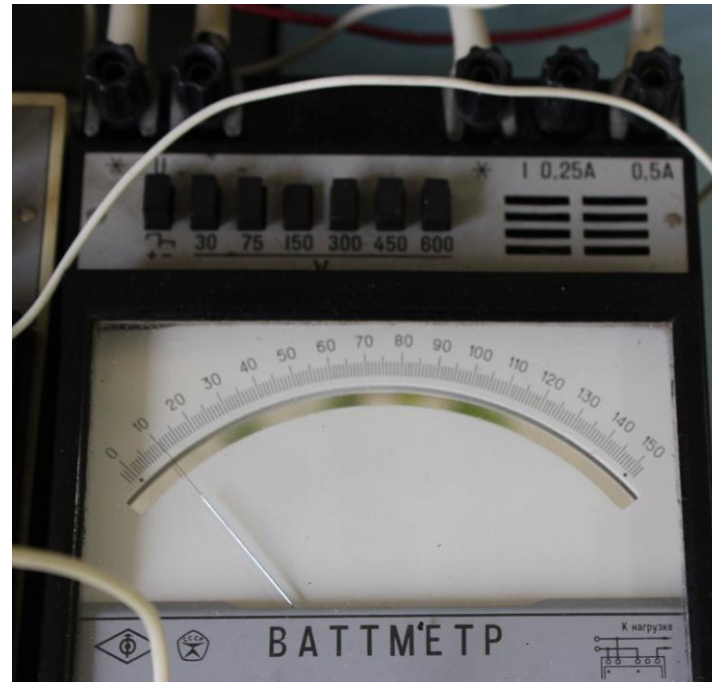
► Покази амперметра та ватметра



Межа вимірювання 0,5 А

Шкала 100 поділок

**Показ вольтметра 36 поділок**



Межа вимірювання 150 V; 0,5 А

Шкала 150 поділок

**Показ ватметра 9 поділок**

► Покази вольтметрів

котушка індуктивності ( $U_1$ )



Межа вимірювання 150 V

Шкала 150 поділок

Показ вольтметра 72 поділки

конденсатор ( $U_2$ )



Межа вимірювання 75 V

Шкала 150 поділок

Показ вольтметра 50 поділок