

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УССР
КИЕВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ 50-ЛЕТИЯ ВЕЛИКОЙ ОКТЯБРЬСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ



КОРРОЗИОННО- ИНДИКАТОРНАЯ УСТАНОВКА **УК-2**

Корозійно-індикаторна установка УК-2 призначена для оперативного визначення корозивності водних агресивних середовищ і її зміни під впливом різних чинників (концентрації кисню, температури, швидкості потоку, інгібіторів та ін.).

Корозивність середовища оцінюється величиною швидкості корозії металу, що вимірюється в установці методом поляризаційного опору.

В склад корозійно-індикаторної установки УК-2 входить комплект первинних електрохімічних перетворювачів (ЕП) з пристосуваннями для їх установки в трубопроводи (40 шт.) і вторинний електронний прилад - автоматичний індикатор поляризаційного опору Р5126. ЕП служить для отримання первинної інформації про швидкість корозії, містить два знімні циліндрові електроди одноразового використання терміном служби до одного року.

В склад установки УК-2 входить комплект запасних електродів, розрахований на роботу установки протягом восьми років.

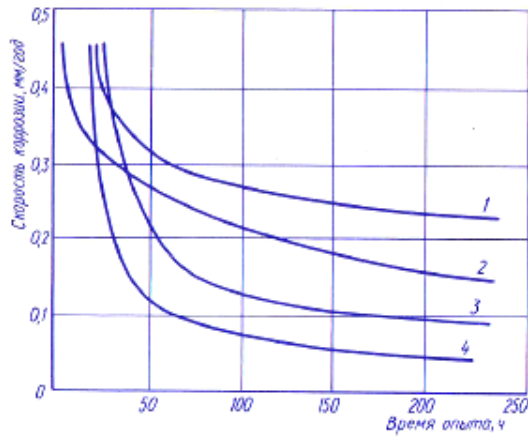
Індикатор Р5126 призначений для визначення величини поляризаційного опору ЕП з одночасною автоматичною компенсацією опору розчину і початкової різниці потенціалів, що виникає між електродами унаслідок відмінності їх корозійних потенціалів. Прилад автоматично перераховує виміряне значення поляризаційного опору ЕП у величину швидкості корозії зі встановленим коефіцієнтом перерахунку, забезпечений цифровим індикатором відліку швидкості корозії (мм/рік) або поляризаційного опору (Ом). Конструктивно індикатор виконаний у вигляді переносного приладу. Комплекти ЕП і ЗП до установки розміщені в двох пеналах.

Технічна характеристика

Діапазон визначення корозивності середовища, мм/рік	0,0006-50
Час вимірювання, хв	1
Тривалість безперервної роботи, год	24
Повний термін служби установки, років	8
Живлення	від мережі змінного струму напругою 220 В, частотою 50 Гц
Робоча площа двох електродів, см ²	12
Габаритні розміри індикатора у футлярі, мм	520 x 355 x 130
Маса індикатора у футлярі, кг	10
Габаритні розміри електрохімічного перетворювача:	
довжина, мм	115
діаметр, мм	35
Маса електрохімічного перетворювача, кг	0,06
Маса двох пеналів, кг	40
Виконання установки	IP43

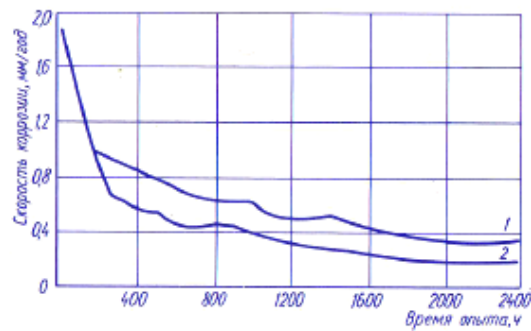
Установка УК-2 призначена для роботи в корозійних середовищах з наступними характеристиками:

Солевміст, г/л	0,06-200
Швидкість потоку рідини, м/с	0,1-2
Тиск, МПа	0-3,2
Температура середовища, °С	5-100
рН	5-9



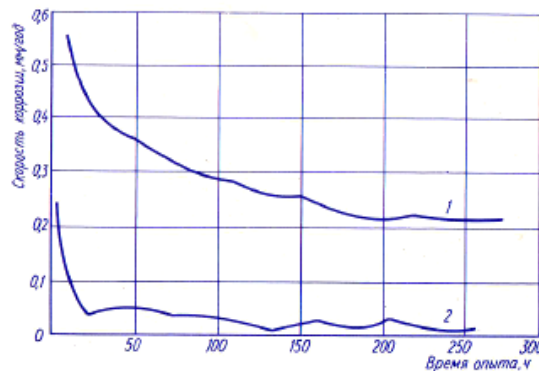
Корозивність природних вод:

1 – морська вода; 2 – водопровідна вода (м. Миколаїв);
3 – водопровідна вода (м. Київ); 4 – артезіанська вода (м. Київ).



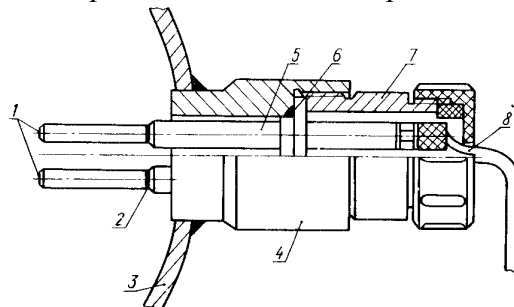
Вплив інгібітору на корозивність води:

1 - вода без інгібітора; 2 - 0,04 г/л Na_2SiO_3 .



Вплив деаерації на корозивність води:

1 – водопровідна вода; 2 – деаерована вода.



Електрохімічний перетворювач:

1 - електроди; 2 - прокладка; 3 - трубопровід; 4 - корпус;
5 - тримач; 6 – ущільнювальне кільце; 7 - гайка; 8 - вивід.

Область застосування установки: теплові мережі, системи водопостачання споживача, оборотні системи водопостачання підприємств і т.п.

Застосування корозійно-індикаторної установки УК-2 дозволить замінити трудомісткі масометричний і аналітичний методи визначення швидкості корозії на оперативний метод приладового контролю. Це дає можливість регулювати процеси водопідготовки, обґрунтовано застосовувати технологічні методи боротьби з корозією, оперативно виявляти проскакування кисню у воду теплових мереж (унаслідок порушення режиму деаерації або прояву нещільності в теплообмінниках і попадання сирі води в теплоносій), контролювати ефективність використання інгібіторів.

Застосування декількох установок в системі теплопостачання міста, змонтованих на стаціонарних і пересувних постах, дозволить налагодити корозійний контроль теплової мережі району. У оборотній системі водопостачання підприємства повний корозійний контроль може бути налагоджений при застосуванні однієї-двох установок УК-2.

Корозійно-індикаторна установка УК-2 розроблена НТУУ «КПІ».

Автоматичний індикатор поляризаційного опору Р5126 розроблений Київським політехнічним інститутом в співдружності з Київським ПО "Точелектроприбор".

За довідками звертайтеся за адресою: 252056, Київ, просп.Перемоги, 37, Київський політехнічний інститут, кафедра технології електрохімічних виробництв; тел. 441-95-67.