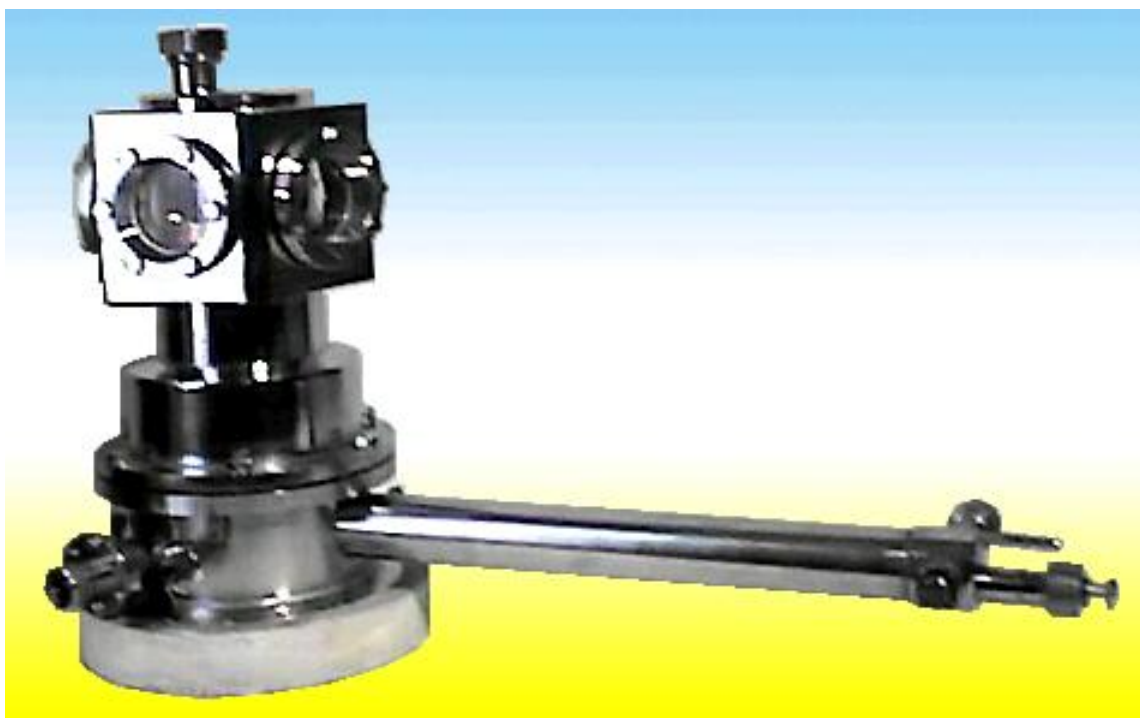




Національна академія наук України
Донецький фізико-технічний інститут
ім. А.А. Галкіна

Україна, 83114, м. Донецьк, вул. Р.Люксембург, 72

МАЛОГАБАРИТНІ КРІОСТАТИ СЕРІЇ « КПО »



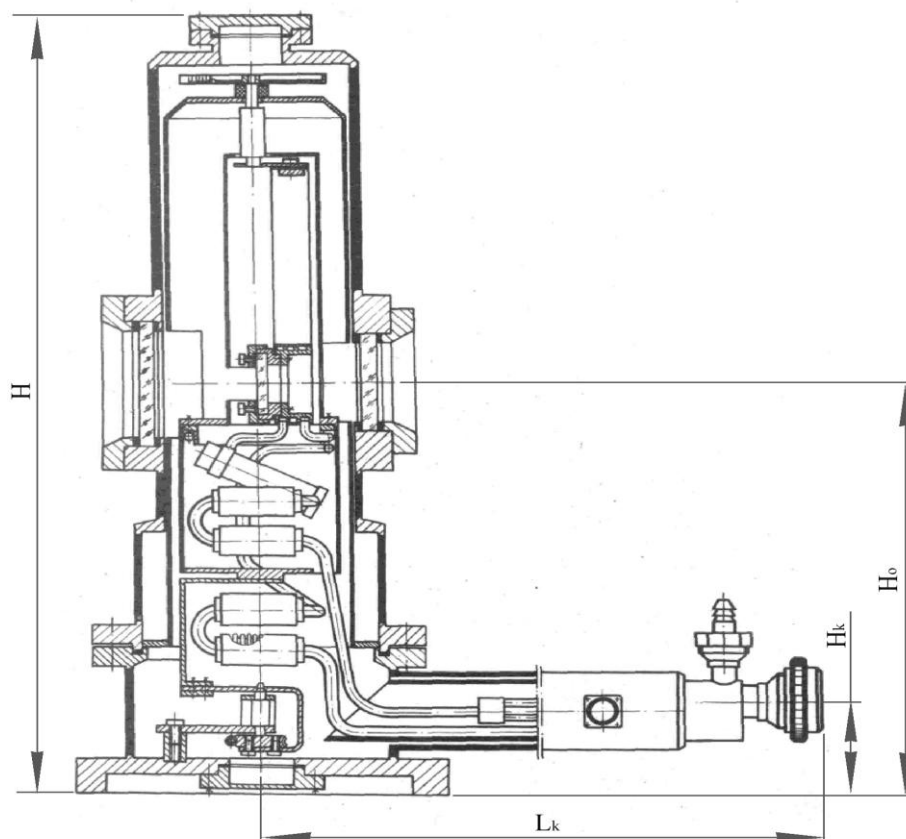
Малогабаритні кріостати серії КПО призначені для виміру коефіцієнта пропускання і дзеркального відображення оптичних зразків в інтервалі температур від гелієвої до кімнатної.

ПРИНЦИП ДІЇ

Тримач зразка з вбудованим теплообмінником розташований у вакуумі і забезпечений механізмом обертання. Термостатування зразка здійснюється продувкою теплообмінника тримача зразка холодоагентом необхідної температури, що надходить з теплообмінника системи регулювання температури, оснащеного вбудованим нагрівачем. Холодоагент у теплообмінник системи регулювання температури подається по переливному сифону шляхом прокачування вакуумним насосом або продувкою за рахунок надлишкового тиску, створюваного в транспортному, відповідно, гелієвом або азотній посудині Дьюара. На лінії подачі хладагента розташований вбудований вугільний криосорбційний насос. Зміна зразків проводиться шляхом розбирання кріостата - знімаються верхні частини кожуха та екрану.

Залежно від способу охолодження тримача зразка можливі два варіанти виконання кріостатів:

- КПО-Т - кріостат, в якому термостатування тримача зразка, оснащеного вбудованим теплообмінником, здійснюється продувкою холодоагента необхідної температури.



Фіг.1

× КПО-Х - кріостат, в якому термостатування тримача зразка здійснюється за допомогою гнучких холодопроводів, сполучених з теплообмінником системи регулювання температури.

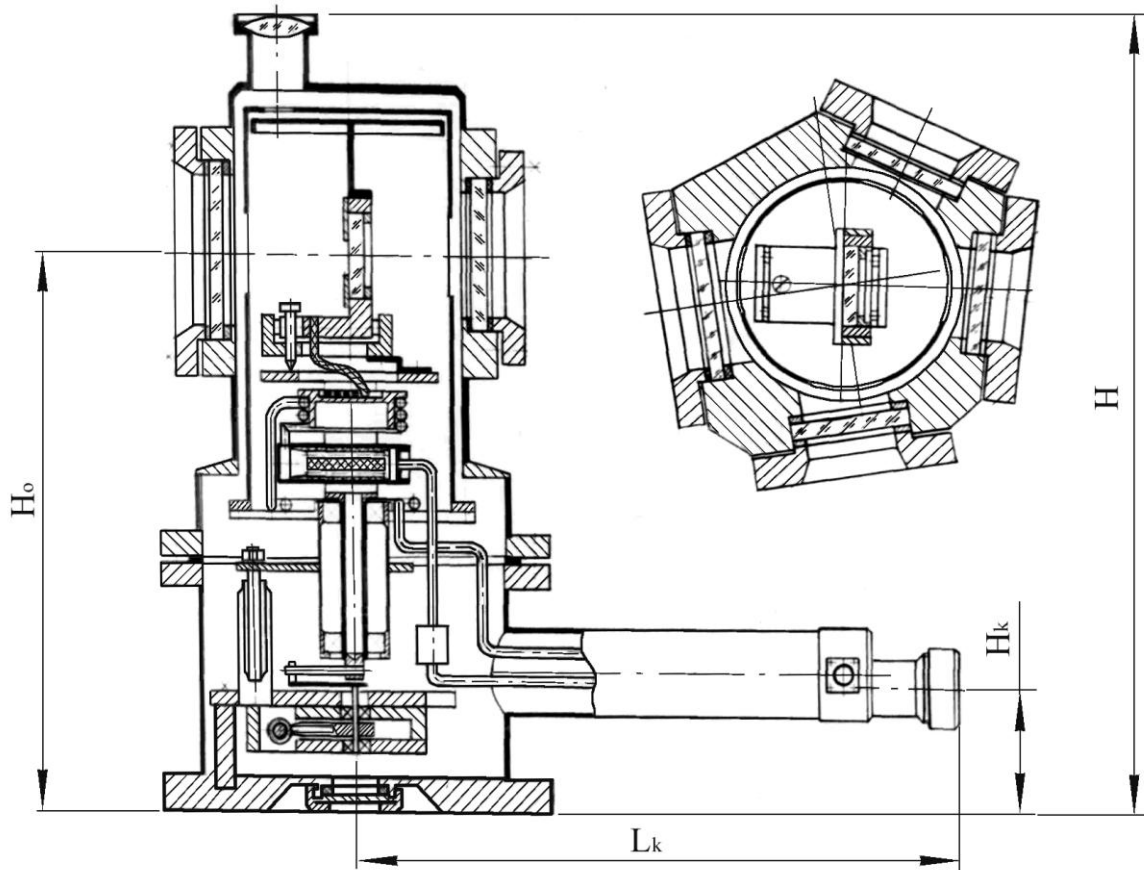


Fig.2

ЗАСТОСУВАННЯ

Кріостати використовуються як в умовах виробництва для атестації та відбору готової продукції, так і в науково-дослідницьких лабораторіях на стадії розробки оптичних елементів для вимірювання температурної залежності:

- коефіцієнта пропускання твердих матеріалів і покриттів (наприклад, фільтрів) при різних кутах падіння зонduючого випромінювання;
- коефіцієнта дзеркального відображення твердих матеріалів і покриттів при трьох фіксованих кутах падіння зонduючого випромінювання: 12°, 45° і 60°;
- коефіцієнта пропускання рідких речовин, що знаходяться в ампулах;
- спектру люмінесценції і т. д.

Кріостати призначені для застосування в якості кріогенної приставки у складі спеціалізованого оптичного стенду.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Діапазон регулювання температури, К	КПО-Т	КПО-Х
- при заживленні зрідженим гелієм при максимальній витраті 1 л/год.	3,5-300	10-300
- при заживленні зрідженим азотом при максимальній витраті 1 л/год.	65-300	85-300
Кут обертання тримача зразка навколо вертикальної вісі, град -	45 + 60	
Розміри зразка, мм		
- діаметр	10 - 40	
- товщина	1 - 10	
Основні габаритні та приєднувальні розміри:		
Н	340	
Н _о	240	
L _k	520	
Н _k	45	
Вага, кг	18	

ДОСТОЇНСТВА

- Висока вірогідність результатів вимірювання коефіцієнтів пропускання і дзеркального відображення зразків в широкому діапазоні кутів падіння випромінювання, отриманих в умовах одного експерименту.
- Високий вакуум і відсутність криоосадков на поверхні зразка в процесі експерименту, обумовлені застосуванням вбудованого вугільного кріонасоса.
- Розширений спектральний діапазон досліджень завдяки наявності змінних вікон.
- Оперативність у підготовці та проведенні експерименту.

Україна, Донецьк

Е-mail: agdem09@mail.ru , Тел. +38-062-342-92-55

reshidova@fti.dn.ua , Тел. +38-062-342-90-18