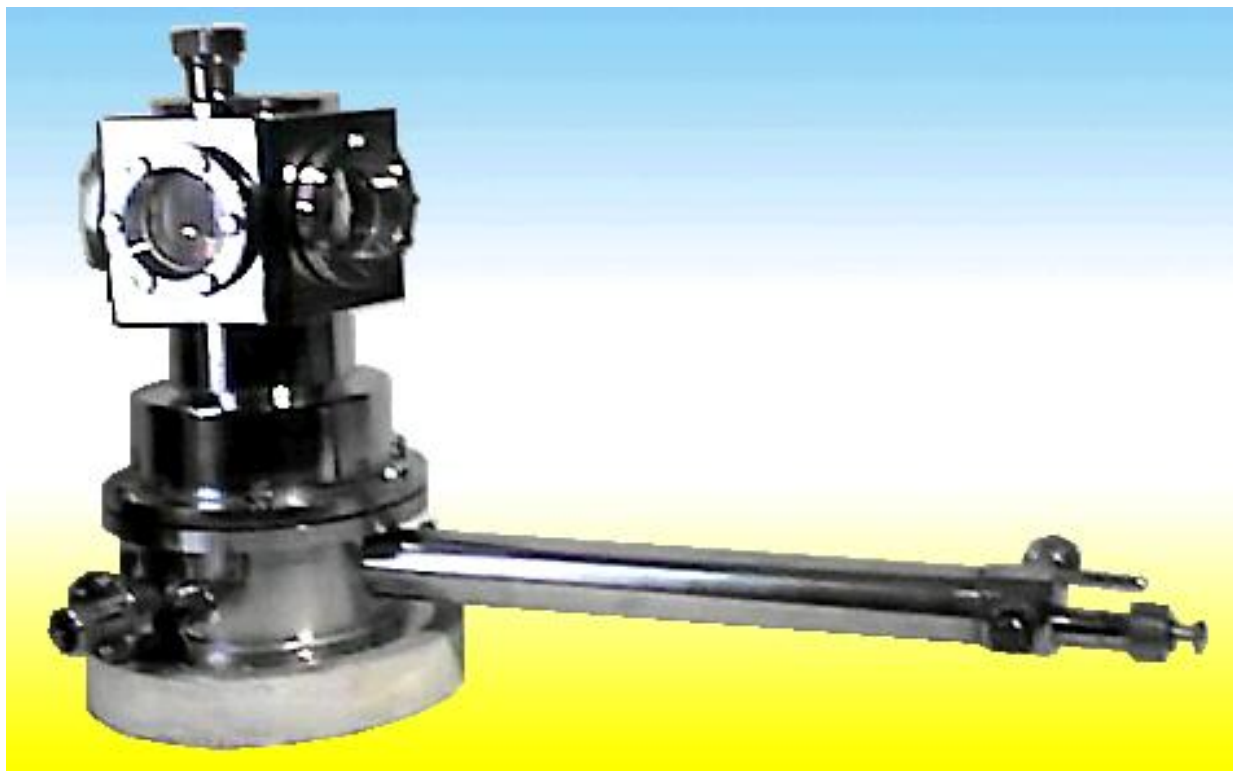




Национальная академия наук Украины
Донецкий физико-технический институт
им. А.А. Галкина

Украина, 83114, г. Донецк, ул. Р.Люксембург, 72

МАЛОГАБАРИТНЫЕ КРИОСТАТЫ СЕРИИ « КПО »



Малогабаритные криостаты серии КПО предназначены для измерения коэффициентов пропускания и зеркального отражения оптических образцов в интервале температур от гелиевой до комнатной.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Держатель образца со встроенным теплообменником расположен в вакууме и снабжён механизмом вращения. Термостатирование образца производится продувкой теплообменника держателя хладагентом требуемой температуры, поступающего из теплообменника системы регулирования температуры, снабженного встроенным нагревателем. Хладагент в теплообменник системы регулирования температуры подается по переливному сифону путем прокачки вакуумным насосом или продувкой за счет избыточного давления, создаваемого в транспортном, соответственно, гелиевом либо азотном сосуде Дьюара. На линии подачи хладагента расположен встроенный угольный криосорбционный насос. Смена образцов производится путем разборки криостата – снимаются верхние части кожуха и экрана.

В зависимости от способа охлаждения держателя образца возможны два варианта исполнения криостатов:

- КПО-Т — криостат, в котором термостатирование держателя образца, снабженного встроенным теплообменником, осуществляется продувкой хладагента требуемой температуры.

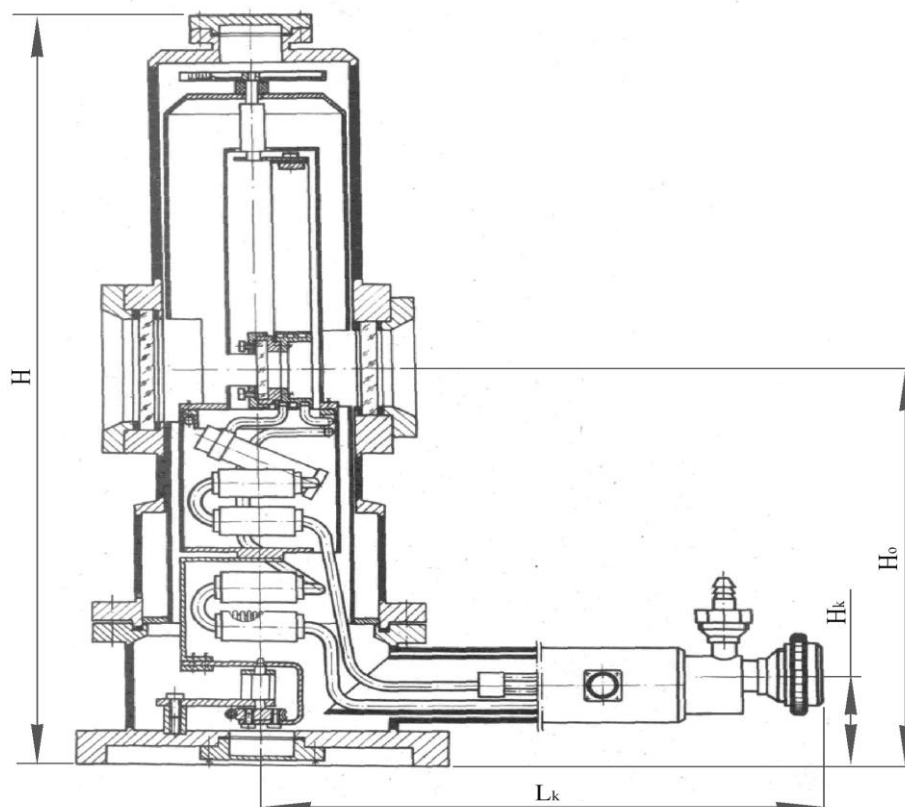


Рис.1

× КПО-Х — криостат, в котором термостатирование держателя образца осуществляется с помощью гибких хладопроводов, соединенных с теплообменником системы регулирования температуры.

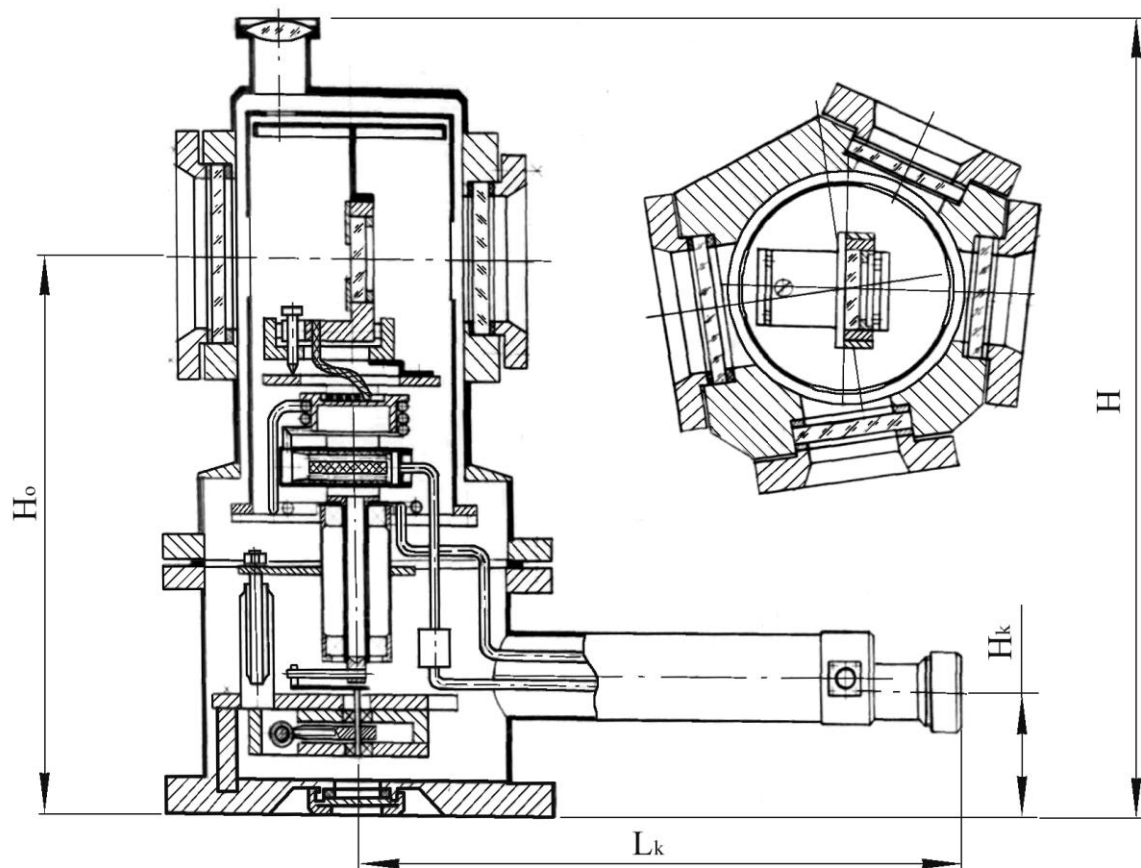


Рис.2

ПРИМЕНЕНИЕ

Криостаты используются как в условиях производства для аттестации и отбора готовой продукции, так и в научно-исследовательских лабораториях на стадии разработок оптических элементов для измерения температурной зависимости - коэффициента пропускания твердых материалов и покрытий (например, фильтров) при различных углах падения зондирующего излучения;

- коэффициента зеркального отражения твердых материалов и покрытий при трех фиксированных углах падения зондирующего излучения: 12°, 45° и 60°;
- коэффициента пропускания жидких веществ, находящихся в ампулах;
- спектра люминесценции и т. д.

Криостаты предназначены для применения в качестве криогенной приставки в составе специализированного оптического стенда.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон регулирования температуры, К	КПО-Т	КПО-Х
— при запитке жидким гелием при максимальном расходе 1 л/ч	3,5—300	10—300
— при запитке жидким азотом при максимальном расходе 1 л/ч	65—300	85—300
Угол вращения держателя образца вокруг вертикальной оси, град	45 + 60	
Размеры образца, мм		
— диаметр	10 - 40	
— толщина	1 - 10	
Основные габаритные и присоединительные размеры:		
Н	340	
Н _о	240	
L _к	520	
Н _к	45	
Вес, кг	18	

ДОСТОИНСТВА

- Высокая достоверность результатов измерения коэффициентов пропускания и отражения образцов в широком диапазоне углов падения излучения, полученных в условиях одного эксперимента.
- Высокий вакуум и отсутствие криоосадков на поверхности образца в процессе эксперимента, обусловленные применением встроенного угольного крионасоса.
- Расширенный спектральный диапазон исследований благодаря наличию сменных окон.
- Оперативность в подготовке и проведении эксперимента.

Украина, Донецк

Е-mail: agdem09@mail.ru , Тел. +38-062-342-92-55
reshidova@fti.dn.ua , Тел. +38-062-342-90-18