

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. директора
ФТІНТ ім. Б. І. Веркіна
НАН України
чл.-кор. НАН України



О.В. Долбин

22 червня 2026 р.

ПОЛОЖЕННЯ

про структуру та організацію роботи

Центру колективного користування науковим обладнанням «Центр колективного користування кріогенними рідинами ім. Л. В. Шубнікова»

1. Загальна частина

1.1. Положення про структуру та організацію роботи Центру колективного користування науковим обладнанням «Центр колективного користування кріогенними рідинами ім. Л. В. Шубнікова» (далі – Положення) визначає структуру та основні засади організації роботи Центру колективного користування науковим обладнанням «Центр колективного користування кріогенними рідинами ім. Л. В. Шубнікова» (далі - Центр) Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б. І. Веркіна Національної академії наук України (далі – Інститут).

1.2. Положення затверджується директором Інституту.

1.3. Зміни та/або доповнення до цього Положення вносяться у порядку, встановленому для його прийняття.

2. Структура та кадрове забезпечення

2.1. Центр створюється наказом директора Інституту та діє при Технологічному відділі кріогенних рідин Інституту. Центр не є юридичною особою.

2.2. Організаційне керівництво діяльністю Центру здійснює штатний працівник Інституту, на якого наказом директора Інституту покладається виконання функцій керівника Центру.

2.3. Функціонування Центру забезпечується працівниками Технологічного відділу кріогенних рідин та, у разі необхідності, іншими працівниками Інституту відповідно до їх трудових функцій і локальних актів Інституту. До виконання окремих робіт можуть залучатися інші особи на підставах та в порядку,

передбачених законодавством.

2.4. Працівники Інституту, залучені до забезпечення діяльності Центру, адміністративно підпорядковуються керівникам структурних підрозділів, у штаті яких вони перебувають, а з питань організації діяльності Центру — функціонально керівнику Центру в межах повноважень, визначених Положенням про Центр та наказами директора Інституту.

2.5. Функції та повноваження керівника Центру визначаються Положенням про Центр та наказом директора Інституту про покладення виконання функцій керівника Центру.

2.6. Доступ до роботи з обладнанням Центру надається працівникам, які попередньо пройшли відповідне навчання та тренінги. Правила роботи з обладнанням Центру встановлюються керівництвом Центру відповідно до технічного паспорта відповідного обладнання.

3. Матеріально-технічна база

3.1. Центр у своїй діяльності має право у встановленому порядку використовувати матеріально-технічну базу структурних підрозділів Інституту.

3.2. Основу функціонування Центру складає обладнання зі скраплення газів до криогенних температур, яке призначене для забезпечення процесу перетворення технічних газів з газоподібного стану в рідкий, і перебуває на балансі Інституту та закріплене в установленому Інститутом порядку за відповідними матеріально відповідальними особами:

- Установка з виробництва скрапленого азоту: StirLIN-8 виробництва Stirling Cryogenics & Refrigeration BV, Нідерланди.
- Скраплювач газоподібного гелію в складі:
 - Скраплювач гелію Q1.1 – LHe-20 Helium Liquefier виробництва Quantum Technology Corp., Канада.
 - Очищувач гелію Q16.1-QPure-CH-15 QuantumPure™, виробництва Quantum Technology Corp., Канада.

3.3. У подальшій діяльності Центру перелік обладнання Інституту, що використовується для забезпечення діяльності Центру, визначається та змінюється наказом директора Інституту.

4. Технічні характеристики обладнання

4.1. Установка з виробництва скрапленого азоту StirLIN-8

Робоче тіло	Скраплений азот
Робоча температура продукту	77,4 К
Виробнича потужність скраплення -	89 л/год.
Чистота продукту -	99% азот
Обслуговування -	кожні 6000 робочих годин
Споживана електрична потужність	126 кВт
Необхідна займана площа:	8,7 x 5,8x 4 м
Вага нетто -	~ 9000 кг
Навколишня температура	до +45 ⁰ С
Припустима вологість середовища	до 95%
Накопичувальний резервуар	2000 л
Тиск у резервуарі	0,4-5 бар(г)
Рівень шуму	74 Дб



4.2. Скраплювач газоподібного гелію Q1.1 – LHe-20 Helium Liquefier

Робоче тіло	Скраплений гелій
Робоча температура продукту	4,2К
Виробнича потужність скраплення	20 л/д.
Чистота продукту	99,99% ^4He
Обслуговування	кожні 4000 робочих годин
Компресорний вузол	Q9.1QCLHe-WC
Вимірювач чистоти гелію	Q11.1PureA-BGA-IT
Роздільна здатність	99.999%
Споживана електрична потужність	7 кВт
Необхідна займана площа	3,0 x 3,0 x 4,0 м
Вага нетто	~500 кг
Діапазон температур навколишнього середовища	від 7 °C до 38 °C
Накопичувальний резервуар	150 л
Рівень робочого шуму	63 дБ



4.3. Очишувач гелію Q16.1-QPure-CH-15 QuantumPure™

Виробнича потужність очищення	-до 50 м ³ He при нормальних умовах -до 50 л He у перерахунку на рідину
Чистота продукту на виході	до 99,999% He
Обслуговування	кожні 4000 робочих годин
Компресорний вузол	Q9.1CHCOMP-WC
Споживана електрична потужність	6.5 кВт
Необхідна займана площа	2,0 x 1,5 x 4 м
Вага нетто	~250 кг
Навколишня температура	від 7 °C до 38 °C
Рівень робочого шуму	63 дБ

