

ВИБОРЧА ПРОГРАМА

кандидата на виборах на посаду Генерального директора ННЦ ХФТІ

академіка НАН України, доктора фіз.-мат. наук, професора

Ігоря ГАРКУШІ

Шановні Колеги, співробітники ННЦ «ХФТІ»!

Серед усіх наукових установ України, ННЦ «ХФТІ» зазнав, напевно, найбільших руйнувань та втрат через збройну агресію проти нашої країни. Руйнівні наслідки війни відчувають всі співробітники нашого Центру і його відокремлених підрозділів. Фактично п'ять років ННЦ «ХФТІ» знаходиться в режимі виживання, повністю відсутнє опалення, погіршується електропостачання, безпекові умови, псується стан інженерних комунікацій, будівель та наукового обладнання, суттєві кадрові втрати (значна частина колективу знаходиться поза межами міста і навіть країни). Особливо критичною є ситуація з експериментальними дослідженням на великих установках в умовах війни, фактично унеможливлена нормальна робота на більшості експериментальних стендів.

Разом із тим, інститутам та комплексам, іншим науковим підрозділам Центру в змішаному режимі роботи (на території та дистанційному) вдалось зберегти можливість виконання тематичного плану, підтримувати на високому рівні публікаційну активність в провідних наукових журналах, розвивати міжнародне співробітництво та виконувати важливі науково-технічні розробки тощо. Успішно проведені державна атестація за період 2019-2024рр та оцінювання НАН, внутрішня атестація наукових працівників.

Всі ми є патріотами нашого Центру, знаємо і пишаємось його славетною історією і пам'ятаємо про сторічну ювілейну дату, до якої наближаємось. Наразі основним питанням, яке кожен з нас задає собі, є яким ми хочемо бачити наш ННЦ «ХФТІ» після війни? Як нам подолати спільними зусиллями проблеми, що існують наразі? Як реалізувати наш потенціал в наукових розробках, і як будуть розвиватись Центр і його підрозділи в найближчі 5 років?

І простого та швидкого рішення тут не існує. Маємо спільно знаходити шляхи вирішення наявних проблем, поступового відновлення нормальних умов роботи, ліквідації наслідків війни. І це буде довгий шлях...Причому умови для розвитку ННЦ «ХФТІ», як і всієї академічної науки в країні наразі є в цілому несприятливі!

I. НАЯВНІ ПРОБЛЕМИ:

- старіння кадрового потенціалу та відтік молоді;
- відсутність опалення та території нової площадки, проблеми з електропостачанням;
- застаріла інфраструктура та парк приладів;

- недостатня інтеграція в міжнародний науковий простір за низкою напрямів;
- невикористаний потенціал в комерціалізації та впровадженні технологій;
- низький рівень базового фінансування (відсутність коштів на обладнання, низькі посадові оклади працівників, дискримінація оплати праці ненаукових працівників);
- управлінські проблеми.

II. СТРАТЕГІЧНА МЕТА

Зберегти та посилити роль ННЦ «ХФТІ» як Національного Наукового Центру України - ключової академічної наукової установи з лідерством в фізичній науці та технологіях, інноваційній діяльності, визначальним впливом на технологічну, енергетичну та оборонну безпеку України.

Поступове перетворення ННЦ «ХФТІ» в сучасний конкурентоспроможний науковий центр європейського рівня, здатний успішно поєднувати фундаментальні дослідження, прикладні розробки, інноваційну діяльність та підготовку наукових кадрів.

III. 10 ОСНОВНИХ ПРІОРИТЕТІВ В ДІЯЛЬНОСТІ на найближчі 5 років, спрямованих на зміцнення позицій ННЦ «ХФТІ» як провідного наукового центру України:

1. Науково-Інноваційна Діяльність.

Суттєвою конкурентною перевагою ННЦ «ХФТІ» перед іншими науковими установами НАН України є **багатопрофільність**, яка пов'язана з наявністю під однією парасолькою різних за тематикою інститутів, що охоплюють основні напрями сучасної фізики та інженерії. Фактично, ННЦ «ХФТІ» - єдина в Україні установа, що побудована за принципом Національної лабораторії. Саме тому є можливість **вирішувати складні задачі на стику спеціальностей, або комплексні міждисциплінарні задачі**. Наразі ця потенційна перевага використовується не в повній мірі. ННЦ «ХФТІ» здатний **суттєво покращити інноваційну діяльність** (впровадження технологій в промисловості, обороні медицині, патентну і ліцензійну діяльність, інтеграцію в міжнародний дослідницький простір).

До інноваційної діяльності відношу як розробку і впровадження технологій через госпдоговори, так і отримання конкурсного фінансування розробок на міжнародному (Горизонт-Європа, Євратом, НАТО, УНТЦ), та національному рівні (НФДУ, МОН, і т.д.), активізація патентної та ліцензійної діяльності тощо.

Тому вважаю доцільним вивести розвиток інновацій на рівень пріоритетів генеральної дирекції. **Пропонуватиму ввести посаду заступника генерального директора з науково-інноваційної діяльності**, щоби керівники відділів та відокремлених підрозділів не вирішували це виключно самотужки. Щоби це не було справою самих утопаючих.... Традиційно наукова частина генеральної дирекції формується з

міркувань представлення певних напрямів (фізика твердого тіла і матеріалознавство, фізика плазми, ядерна фізика та енергетика, фізика високих енергій, плазмова електроніка та нові методи прискорення, теоретична фізика тощо.) Заступники Генерального директора з наукової роботи є координаторами основних напрямів. Але час ставить виклики, і якщо ми реалізуємо інноваційну та проектну діяльність, об'єднану за всіма дослідницькими напрямами, під парасолькою Генеральної дирекції ХФТІ, а не окремих його підрозділів, Центр отримає позитивну похідну в своєму розвитку.

Заохочення винахідництва та інновацій. Встановлення щорічних премій за винахідницьку діяльність та патенти, що створить систему стимулювання винахідництва в ХФТІ.

Чітка формула заохочення за передачу ліцензій, впровадження технологій тощо.

2. Розвиток Фундаментальних та Прикладних Досліджень за Основними Науковими Напрямами, Визначеними Статутом ННЦ «ХФТІ» .

Нашою перевагою також є органічне поєднання фундаментальних досліджень, прикладних наукових розробок, повністю розроблених і впроваджених технологій і технологічних ланцюжків в різних напрямках фізики, матеріалознавства, інженерії. Всі ці компоненти **є однаково цінними важливими для розвитку ХФТІ**. Разом із тим має бути ясне усвідомлення того, який результат очікується в тому чи іншому напрямі: це можуть бути публікації в провідних журналах, або ж важливі госпдоговори і тоді не варто вимагати публікацій, або ж прикладні результати і наявність патентів, грантова підтримка з міжнародних програм. Кожен з таких результатів додає в скарбничку ННЦ «ХФТІ» і має отримувати підтримку з боку дирекції Центру.

В розвитку тематики фундаментальних досліджень, основним критерієм має бути їх відповідність напрямам розвитку світової науки та пріоритетним напрямам діяльності ННЦ «ХФТІ», наявність відповідного наукового доробку і необхідного кадрового потенціалу, а критерієм виконання досліджень - наявність результатів світового рівня або кращих національних досягнень (один з прикладів новітніх напрямів: Квантові технології та квантові обчислення).

На рівні Генеральної дирекції опрацювання питання розробки системи заохочення авторів наукових публікацій в журналах топ рівня.

Робота з науковою молоддю. Відновлення щорічного конкурсу молодих вчених ННЦ «ХФТІ» з відповідним стимулюванням переможців.

3. Інтеграція в Міжнародний Дослідницький Простір.

ННЦ «ХФТІ» може вижити та розвиватись **лише** шляхом поглиблення інтеграції в міжнародний, і, зокрема, Європейський дослідницький простір. Вже зараз міжнародні гранти є суттєвою складовою сумарного бюджету центру (звісно по різному в підрозділах). Будь який навіть невеликий за бюджетом міжнародний грант має стати каталізатором для швидкого розвитку окремої лабораторії, відділу і інституту,

модернізації дослідницької інфраструктури, використання обладнання закордонних партнерів тощо.

Залучати міжнародну технічну допомогу для повоєнного оновлення дослідницької інфраструктури.

4. Фінансова Стійкість.

Державне фінансування: тенденції в Україні наразі очевидні: **збільшення фінансування досліджень для оборони та безпеки, відновлення економіки, досліджень молодих вчених**, Базове фінансування наразі здатне покривати лише неповний робочий тиждень працівників, відсутня належна підтримка фундаментальної науки (наразі єдиним додатковим інструментом є НФДУ). Тому зусилля мають бути спрямовані на **зростання грантової складової та диверсифікацію джерел фінансування**.

Прийняття Генеральною дирекцією стратегії використання атестаційних коштів МОН для науково-технічного розвитку Центру та закупівлі обладнання на 2027 і подальші роки.

5. ННЦ «ХФТІ» - Ядерна Установа.

ННЦ «ХФТІ» є не звичайною науковою установою, а має відповідний ядерний статус і цей **статус ядерного центру має бути збережений і розвинутий** в майбутньому. Тому безперечні **пріоритети** в національних проектах **належатимуть дослідженням і розробкам в підтримку ядерної енергетики, новітніх ядерних і прискорювальних технологій**, а також розробкам для безпеки і оборони.

Завданням дирекції ННЦ «ХФТІ» в цьому питанні має бути розробка стратегії розвитку Центру, **підготовка конкретних пропозицій щодо науково-технічної підтримки розвитку ядерної енергетики, технологій ядерного паливного циклу, новітніх ядерних установок та радіаційних технологій, ядерної медицини, криміналістики тощо**, сформувати коло завдань, що можуть бути вирішеними **ННЦ «ХФТІ»**, в **співпраці з іншими профільними організаціями та установами**.

Формування перспективної програми наукових досліджень на ЯПУ «Джерело нейтронів» як флагманській ядерній установці ННЦ «ХФТІ». Її компліментарність іншим наявним напрямам досліджень ННЦ «ХФТІ» та подальша міжнародна інтеграція.

6. Продовжити і Примножити Кращі Традиції ННЦ «ХФТІ».

В цьому питанні першочерговим є **збереження наукових шкіл** і наявних напрямів в ННЦ «ХФТІ». Сила ННЦ «ХФТІ» полягає в наших наукових школах. Значна частина фізичної науки України зароджувалась та розвивалась з УФТІ. Ситуація наразі також близька до критичної. Треба відверто визнати, що багато чого вже втрачено (в тому числі і з об'єктивних причин). Напрями досліджень вже подекуди представлені одним-двома працівниками.....**Необхідно підтримувати ветеранів**, штатних працівників, які виступають консультантами, радниками, працюють через стан здоров'я неповний

робочий час, або навіть через обмежену мобільність консультують дистанційно. Разом із тим, **омолодження ланки керівників лабораторій та відділів** є також необхідним кроком, якого не уникнути. Для цього доцільно запропонувати інститутам та відокремленим підрозділам розглянути стан кадрового резерву та можливості його омолодження.

Доцільно також **посилити кооперацію і співробітництва між відокремленими підрозділами ННЦ «ХФТІ»**. Зокрема, спільна участь в проектах та грантах, використання приладів та аналітичного обладнання, експериментальних установок підрозділів, **посилення ролі центрів колективного користування**, їх укрупнення та доукомплектування (як наявних, так і можливо створення нових). Створення об'єднаного реєстру наявного аналітичного і діагностичного обладнання в відокремлених підрозділах, його функціональних можливостей для більш ефективного використання високотехнологічного устаткування. **Сформувати програму пріоритетного оновлення унікального дослідницького обладнання Центру**;

В умовах зменшення кількості працівників (а це основний виклик на найближчі роки і така тенденція буде зберігатись як через брак студентів, молодих спеціалістів фізичних спеціальностей, так і загальну демографічну кризу в країні та недостатню увагу влади до науки) **підтримка тісних контактів зі співробітниками Інституту, які працюють в наукових установах за кордоном**.

Збільшення уваги до соціально-побутових проблем співробітників Центру.

7. Поліпшення Ефективності Менеджменту в ННЦ «ХФТІ».

Колегіальність Рішень.

Адекватний розподіл обов'язків та повноважень між членами Генеральної дирекції. Створення команди однодумців. Значне коло питань повинно вирішуватись на рівні заступників, і не потребувати втручання Генерального директора. Роль дирекції в вирішенні питань має бути посилена. Засідання дирекції мають бути відновлені на регулярній основі. Також природнім є відновлення прямої ланки комунікацій вченого секретаря Центру з вченими секретарями підрозділів, головного інженера або профільного заступника Генерального директора з заступниками директорів з загальних питань та головними інженерами і т.д. Досвід проведення державної атестації МОН показав ефективність саме прямих комунікацій представників підрозділів і Центру, розмежування задач та спільне введення інформації в електронні бази даних замість традиційного шляху подачі інформації від підрозділів в апарат Центру (знизу-вверх).

Сформувати кадровий резерв для керівних посад у наукових та допоміжних підрозділах.

Ефективне виконання статутних повноважень Науково-Технічною Радою (НТР), що розглядає стратегічні та кадрові питання. Необхідними є: орієнтовний робочий графік засідань НТР, завчасне інформування про засідання, присвячення окремих засідань НТР результатам річної діяльності відокремлених підрозділів Центру (15 хвилинні звіти

є недостатніми), відновити практику наукових доповідей на засіданнях НТР за сучасними тенденціями в відповідних галузях науки, пріоритетними науковими проблемами, наступне пропонування їх на розгляд Президії НАН, використання можливостей об'єднаних сесій НТР ННЦ та НТР інститутів з розглядом наукових підсумків року та ін.

Щорічне звітування Генерального директора про результати діяльності перед колективом наукових працівників відповідно до п. 4.18 Статуту ННЦ «ХФТІ».

8. Кооперація з освітою та вузівською наукою.

Стимулювання залучення студентів на більш ранніх стадіях навчання до наукової роботи в ХФТІ, продовження викладання та співпраці науковців центру в ВНЗ, поглиблення участі в спільних дослідницьких проектах. Зараз МОН створив і нормативну основу для цього.

Сприяння діяльності аспірантури та докторантури в ХФТІ, а також спільній аспірантурі з ВНЗ.

Криза вищої освіти в профільних для ХФТІ спеціальностях зумовлює концепцію взаємної підтримки між ВНЗ та науковими установами. Має сенс розглядати таку співпрацю на більш системній основі, включаючи посилення деяких підрозділів ННЦ зовнішніми сумісниками з ВНЗ.

Слід проаналізувати також можливість використання форми подвійного підпорядкування ФТФ ХНУ.

9. Відкрита наука та цифрова трансформація.

Розвиток та модернізація вебсайту ННЦ «ХФТІ» як основного інструменту комунікації і взаємодії з суспільством та науковою спільнотою, як платформи для відображень наукових результатів, міжнародної інтеграції тощо (з урахуванням специфічних обмежень, обумовлених статусом ННЦ ХФТІ).

Забезпечення розвитку журналу ПАНТ, зростання якості публікацій, рейтингу та міжнародного визнання журналу.

Популяризація діяльності ННЦ «ХФТІ» та наших наукових здобутків. Музейний сектор довів свою високу ефективність. Потребує оновлення експозиція розробок ННЦ «ХФТІ», фактично вона має бути заново створена і в більшому приміщенні. Дні відкритих дверей, екскурсії молоді в ХФТІ (з урахуванням специфіки Центру).

Підтримка позитивного іміджу Центру в суспільстві, розвиток корпоративної культури, атрибутики та символіки ННЦ «ХФТІ»

Започаткувати практику публікації коротких річних звітів про результати наукової та інноваційної діяльності, міжнародного співробітництва й розвитку інфраструктури ННЦ «ХФТІ» («Highlights of the main results» по аналогії з закордонними установами),

оприлюднення переліку основних журнальних публікацій року що структуровані за науковими напрямками Центру.

10. Системна комунікація з керівництвом НАН та місцевою владою щодо вирішення поточних проблем ННЦ ХФТІ.

IV. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ:

1. Наукові:

- Розширення міжнародної співпраці та входження в європейські консорціуми за ключовими напрямками діяльності, повноцінна участь в європейських дослідницьких інфраструктурах. Збільшення кількості заявок до програм Horizon-Europe, Euratom та інших міжнародних конкурсів. Поглиблення співпраці з CERN, DESY, JLAB, іншими міжнародними колабораціями та науковими центрами і лабораторіями світу.
- Збереження наявних наукових шкіл в інститутах та відокремлених підрозділах, підтримка високого рівня фундаментальних і прикладних досліджень за Основними Науковими Напрямами, зазначеними в Статуті ННЦ «ХФТІ», а саме:
 - фізика конденсованого стану, фізика твердого тіла, фізика радіаційних явищ, іонно-променевих технологій та радіаційне матеріалознавство;
 - фізика плазми, керований термоядерний синтез та плазмові технології;
 - фізика високих енергій, ядерна фізика та фізика прискорювачів заряджених частинок;
 - плазмова електроніка та нові методи прискорення заряджених частинок;
 - теоретична ядерна фізика, фізика елементарних частинок, статистична фізика і теорія конденсованого стану;
 - медична фізика, ядерна медицина;
 - науково-технічний та технологічний супровід ядерної енергетики, системи безпеки ядерних реакторів.
- Посилення публікаційної активності. Збільшення частки публікацій в журналах кuartилів Q1-2.
- Залучення міжнародної спільноти для спільних досліджень з використанням ЯПУ «Джерело нейтронів», інших установок дослідницької інфраструктури ННЦ «ХФТІ». Задіяння міжнародних інструментів на підтримку та модернізацію прискорювального комплексу в ННЦ «ХФТІ».
- Посилення ролі ННЦ «ХФТІ» в науковому-технічному супроводі ядерної енергетики, участі у розвитку новітніх енергетичних технологій, включно з ММР та реакторами наступного покоління.
- Посилення акценту прикладних досліджень на проблеми оборони і безпеки країни, а також відновлення економіки.

- Збільшення кількості отриманих патентів на винаходи та корисні моделі, а також підтримка існуючих патентів.
- Стабільне функціонування аспірантури та докторантури.
- Створення й адаптація внутрішньої системи оцінки й звітності до правил зовнішньої атестації. Успішне проходження наступної державної атестації.

2. Науково-Організаційні:

- Спільно з дирекцією та НТР розроблення і прийняття Стратегії розвитку ННЦ «ХФТІ» на 2027-2031 рр., яка на теперішній час відсутня. Перехід від падіння та стратегії виживання до стійкого розвитку.
- Оптимізація структури Центру відповідно до сучасних наукових пріоритетів та викликів;
- Де-бюрократизація та прозорість менеджменту.
- Поступове омолодження ланки керівників, починаючи з лабораторій та відділів.
- Ефективна діяльність Генеральної дирекції та Науково-технічної Ради ННЦ «ХФТІ»
- Успішне функціонування національних контактних пунктів Євратом та офісу міжнародних проектів.

3. Інженерно-Технічні:

- Поетапне вирішення наявних проблем з опаленням та електроенергією.
- Модернізація лабораторій та обладнання.
- Програма відновлення та реконструкції будівель.
- Упорядкування використання робочих приміщень підрозділами.

4. Фінансові:

- Збільшення загального бюджету і, зокрема, фонду оплати праці Центру та його підрозділів.
- Диверсифікація джерел фінансування (базове фінансування, грантова діяльність, інвестиції, госпдоговори).
- Використання додаткових можливостей на національному (НАН, МОН, НФДУ) та міжнародному рівнях (Горизонт, Євратом, НАТО, CRDF, MAGATE).
- Збільшення частки впроваджених науково-технічних розробок та їх внеску в бюджет установи.

Заключний Коментар:

Цілком усвідомлюю всю складність і масштаб завдань, а також наявні значні ризики щодо успішного розвитку найбільшої та найпотужнішої наукової установи України - ННЦ «ХФТІ», в якому працюю більше 40 років і пройшов шлях від старшого лаборанта до заступника Генерального директора та Наукового керівника Інституту фізики плазми.

Більше того, ці завдання можуть бути вирішені виключно за підтримки і безпосередній участі всього колективу Центру, як наукових, так і супровідних підрозділів! Без такої підтримки, без наявності команди однодумців жоден очільник не здатний вирішити і частки цих задач.

Тому розраховую на таку підтримку і Вашу активну участь, як головну запоруку успіху в реалізації даної Програми.

З повагою,

Академік НАН України



Igor ГАРКУША