

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет радіоелектроніки

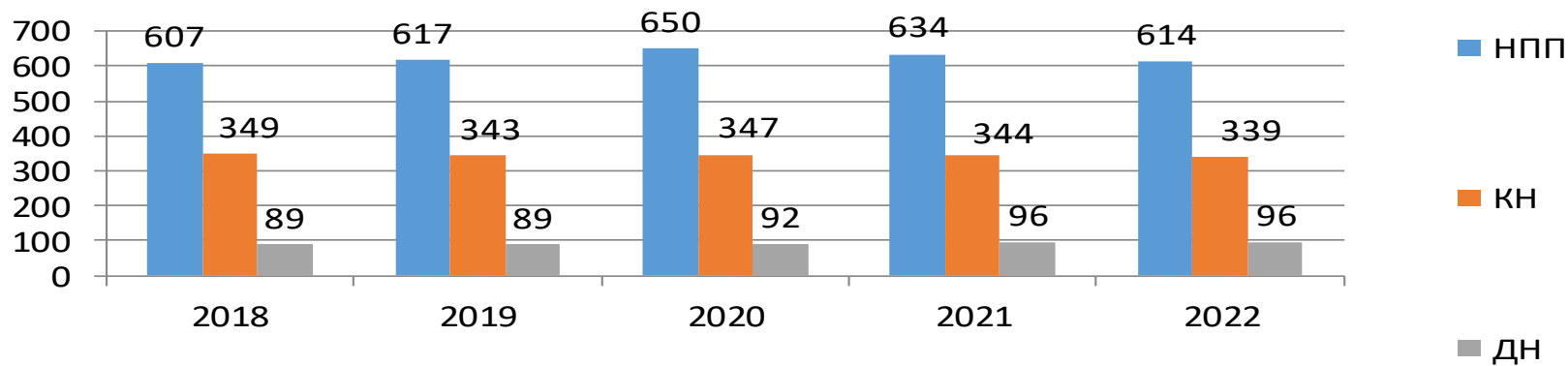


NURE

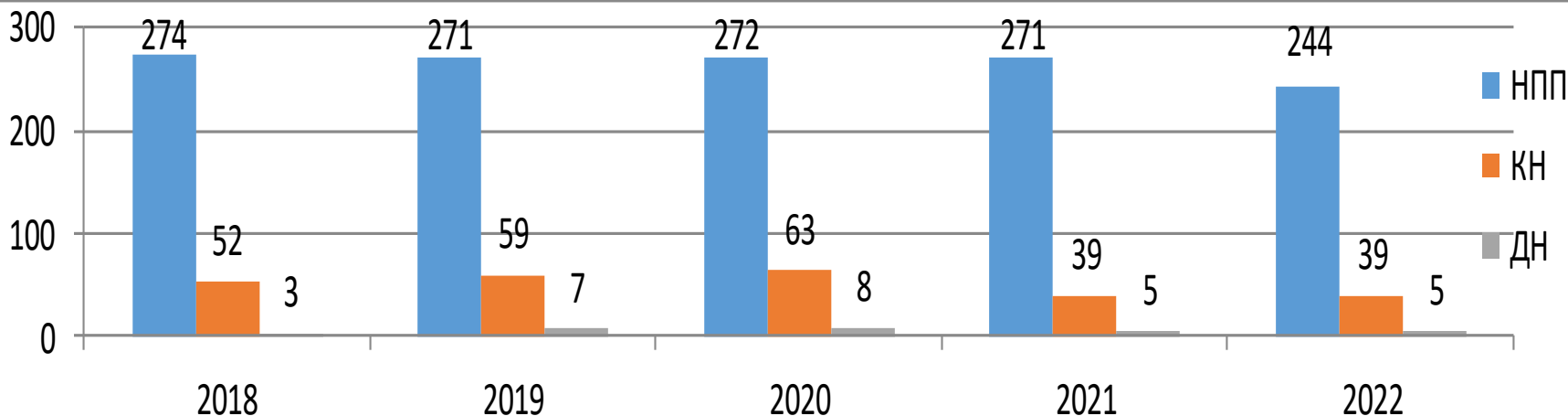
Про підсумки наукової та науково- технічної діяльності Харківського національного університету радіоелектроніки за 2022 рік

Проректор з наукової роботи Михайло Неофітний

Науково-педагогічний персонал ХНУРЕ за період 2018 - 2022



Динаміка складу науково-педагогічного персоналу

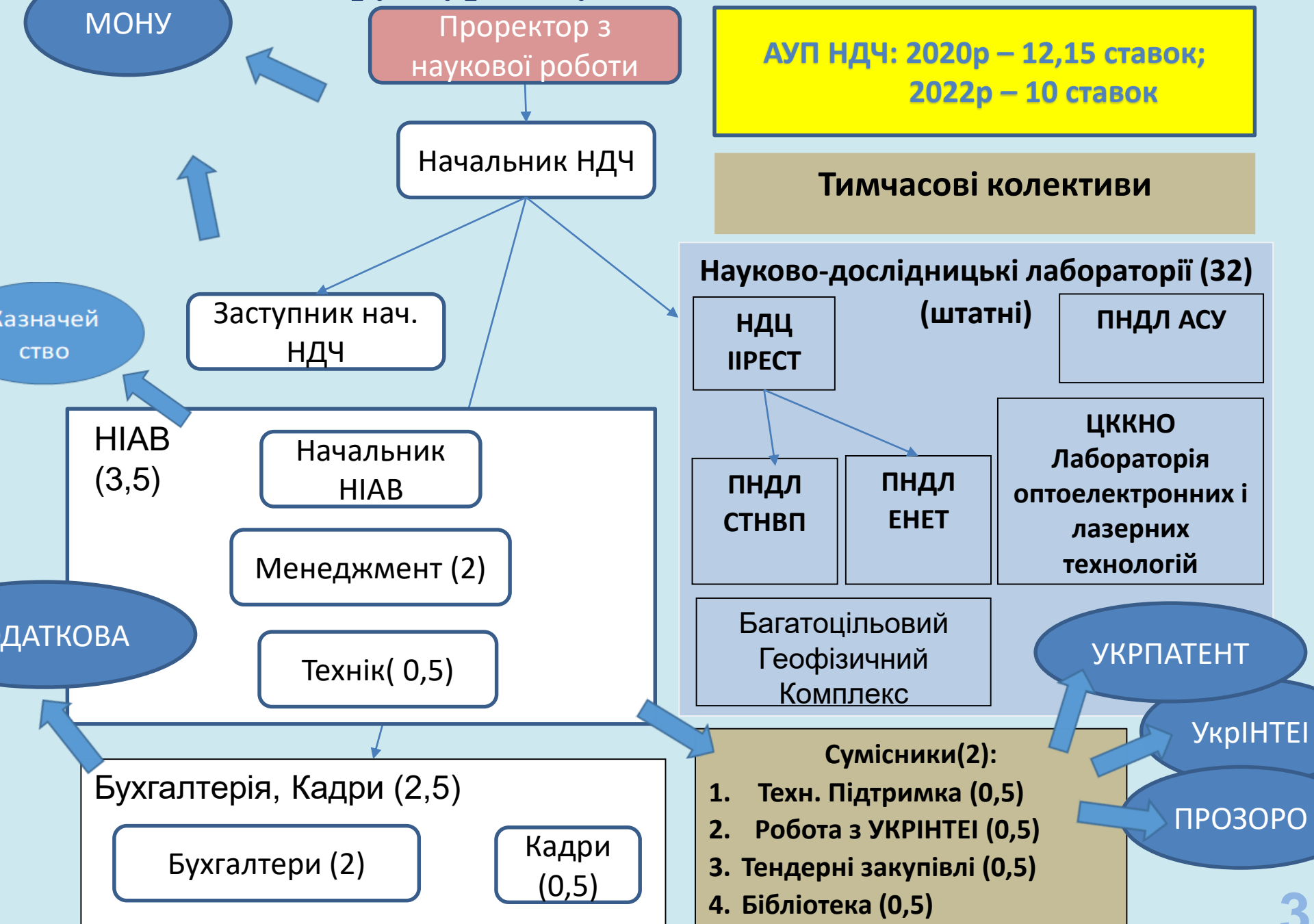


Динаміка складу молодих вчених (разом із аспірантами)

НПП – науково-педагогічний персонал (штатний)

КН – кандидати наук ДН – доктори наук

Структура Науково-дослідної частини



Основні завдання НДЧ

- ❖ Організація і проведення конкурсів бюджетних робіт (у т.ч. молодіжних), конкурсів за держзамовленням.
- ❖ Взяття на облік і планово-бухгалтерський супровід всіх видів провадження наукової діяльності по бюджетним програмам 2201040 та 2201390(БФ). (формування кошторисів, контроль правильності витрат, нарахування зарплати, бух. операції, сплата податків, оформлення закупівель матеріалів, комплектуючих, обладнання за заявками виконавців, бух. звітність. Підготовка документів та участь у організації тендерних закупівель).
- ❖ Взаємодія з контролюючими органами (МОНУ, Податкова, Казначейство).
- ❖ Забезпечення звітності перед МОНУ, взаємодія з менеджментом з питань провадження наукової, науково-технічної діяльності ХНУРЕ.

-
- ✓ Організація наукових заходів за дорученням керівництва (участь у виставках, міських наукових заходах).
 - ✓ Допомога у підготовці госпдоговорів, контрактів, грантів, міжнародних проєктів (в частині планово-економічних розрахунків).
 - ✓ Інформаційно-аналітичне забезпечення керівництва з питань наукової діяльності ХНУРЕ.
 - ✓ Моніторинг результатів дослідницької, та інноваційної діяльності університету.
 - ✓ Розроблення пропозицій та інвестиційних проєктів щодо розвитку науково-дослідницької інфраструктури університету.

Ключові події:

1. Пост 1146 от 24.12.2019р (Про розподіл видатків фінансування ЗВО на основі **показників освітньої, наукової та міжнародної діяльності**)

Показник Н найбільше впливав на обсяг додаткових коштів до бюджету університету.

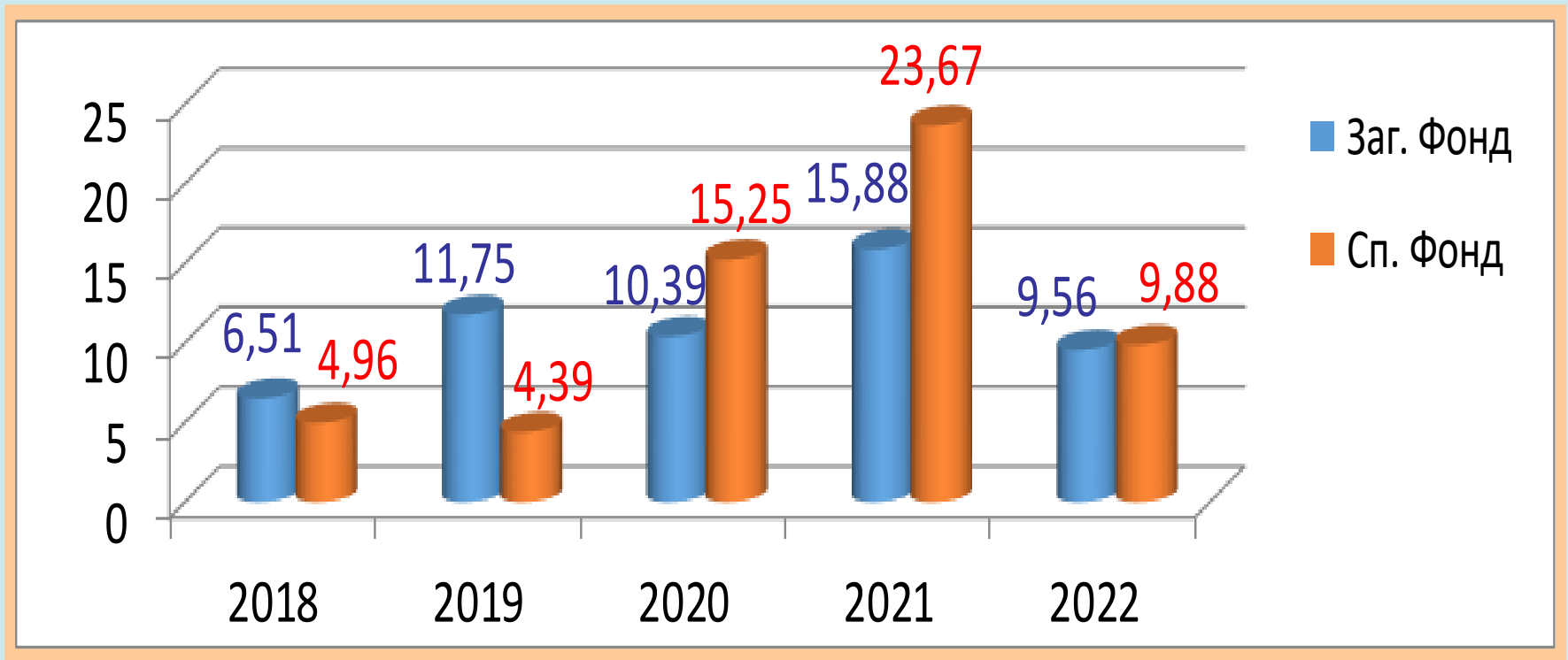
Керівництвом університету було поставлено стратегічне завдання: За три роки вийти на максимальний показник наукової діяльності від 1,2 → до 1,5

2. Наказ МОНУ від 21.07.2020 №994 Про проведення державної атестації ЗВО в частині провадження ними наукової(науково-технічної) діяльності.

Атестування до категорій А або Б – давало на 3 роки додаткові обсяги фінансування науки без конкурсу за обраними напрямками.

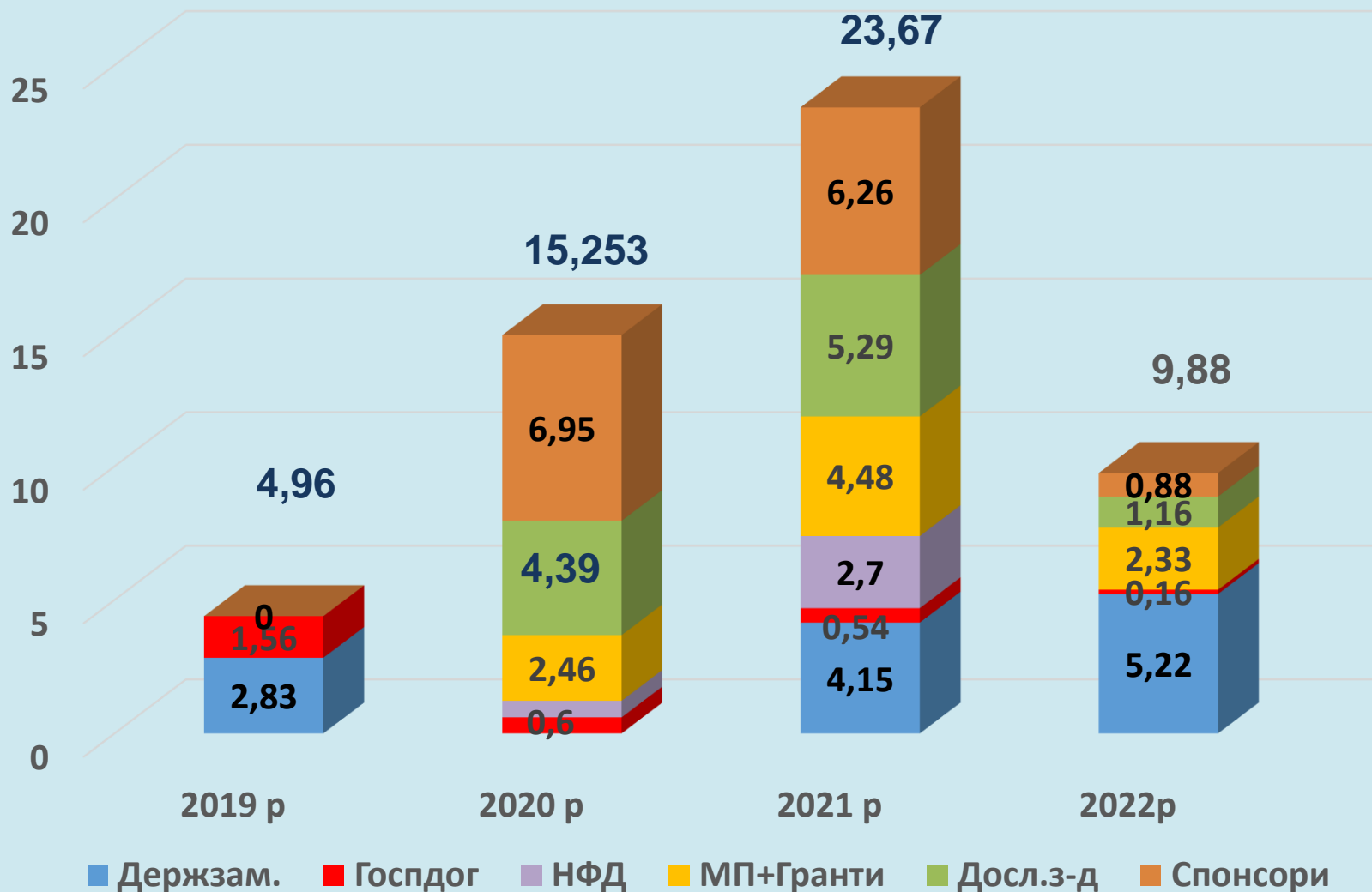
Нам було поставлено завдання атестуватись у максимальній категорії хоча б по одному з трьох обраних напрямів

Динаміка обсягів надходжень до загального і спеціального фондів бюджетної програми 2201040 за період 2018 – 2022 р.р.



- **З 2020 року обсяги спеціального фонду стали переважати обсяги загального фонду**
- *Показник наукової діяльності (Н) враховує лише обсяги від наукової діяльності, які надходять до бюджетної програми за КПВК 2201040. Обсяги загального фонду не враховувались.*

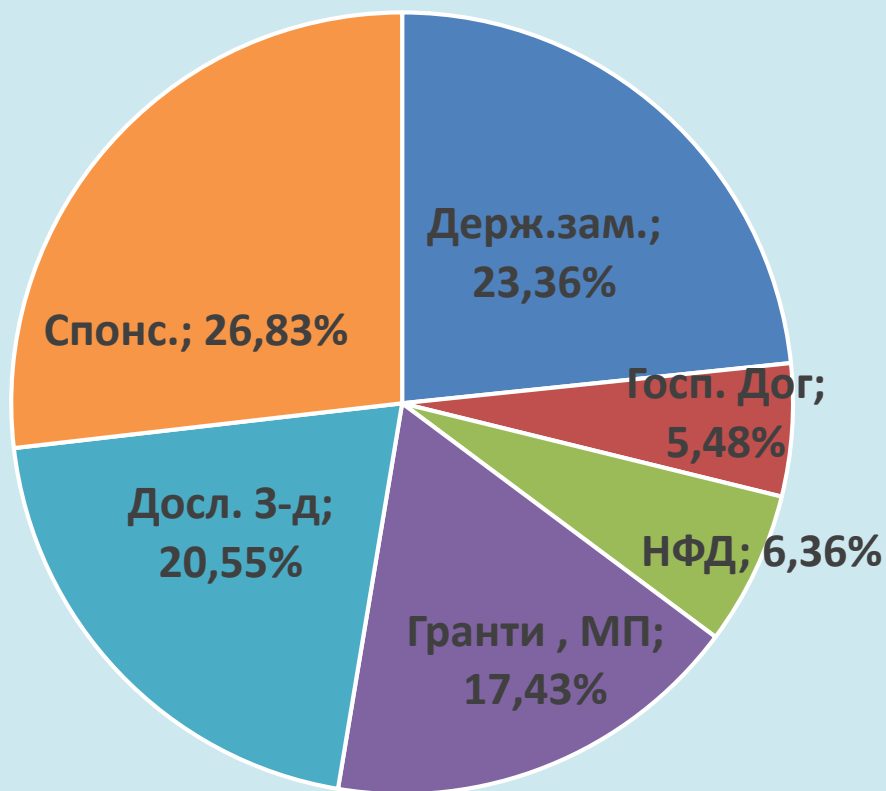
Структура надходжень до спецфонду за роками (млн. грн.)



МП – Міжнародні проекти; НФД – Нац. фонд досліджень

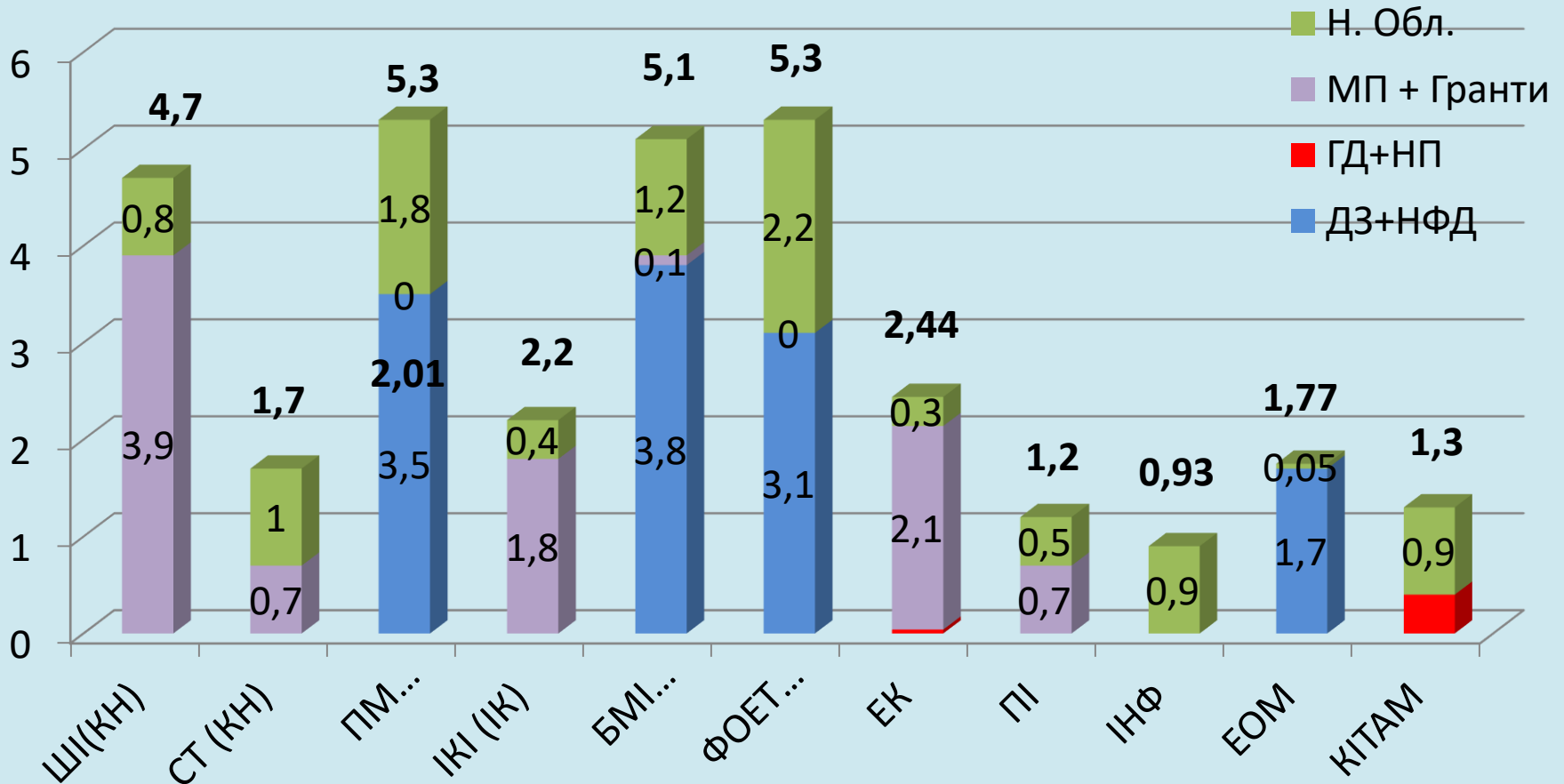
Співвідношення надходжень до спецфонду за джерелами (млн. грн.)

Надходження за період 2019 – 2022р.р.



■ Держ.зам. ■ Госп. Дог ■ НФД ■ Гранти , МП ■ Досл. З-д ■ Спонс.

Кафедри, які забезпечили надходження до спецфонду у розмірі не менше 0,9 млн. (за період 2020 – 2022р.р)



Н. обл. – наукове обладнання отримане в дарунок від спонсорів або партнерів;

МП – міжнародні проєкти;

ГД+НП – госп. Договори, Наукові послуги;

ДЗ+НФД – НДР за держзамовленням, Гранти від НФД;

Показник наукової діяльності (Н)

	2018	2019	2020	2021	2022
Кількість НПП(штатних)	607	617	645	635	614
Надходження до спецфонду (тис. грн)	4 965,0	4 393,0	15 253,8	23668,4	9875,5
На одного НПП (тис.грн)	8,180	7 ,120	23,649	37,273	16,084
Середній за 3 роки (ОНП)	4,842	6,183	12,983	22,681	25,669
Значення Н (1,0 – 1,5)	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5
Рік застосування	на 2020 рік	на 2021 рік	на 2022 рік	на 2023 рік	на 2024 рік

У 2021 році показник наукової діяльності досяг свого максимуму – 1,5

Шкала визначення «Н»	«Н»	Рік застосування
ОНП < 5000	Н = 1,2	2020 рік
5001< ОНП < 10000	Н = 1,3	Досягнуто у 2021р
10001< ОНП < 20000	Н=1,4	На 2022р (ОНП = 12,983)
ОНП > 20001	Н = 1,5	На 2023р (ОНП = 22,681)

Розподіл бюджетних коштів між ЗВО (2201160)

Фрагмент документа із сайту МОНУ

Рік	Обсягфін. Стаб діяльн. функц.	Обсяг за показники діяльн	Всього	Серед н на 1 ОНП	Співвід н.	Показники діяльності					(*)	
						Масшт.	Регіон	Наук. д	Міжн. визн	Працевл		
2019			188 917 800									
2020	151 134 240	56 756 005	207 890 245	4 842	110,0%	1,20	1,03	1,20	1,00	1,00	1,48	
2021	228 052 837	41 128 598	269 181 435	6 183	129,5%	1,20	1,03	1,30	1,10	1,00	1,768	
2022	242 852 461	79 255 162	322 107 623	12 983	119,7%	1,20	1,03	1,40	1,00	1,00	1,73	

Всього 177,14 млн грн

Доля коштів від показника наукової діяльності складає 139,4 млн. грн.

(*) – результат добутку всіх показників діяльності

Результати державної атестації ХНУРЕ

в частині провадження наукової (науково-технічної) діяльності
(категорії А і Б отримали додаткове фінансування на 2021-2023р.р.)

Воєнні науки та національна безпека (5 ЗВО)

ХНУРЕ отримало категорію «Б» (на 3 роки)

[Додаткове базове фін. – 757,4 тис. грн. щороку] – **максимальне!**

Математичні науки, природничі науки (55 ЗВО)

ХНУРЕ отримало категорію «Б» (на 3 роки)

[Додаткове базове фін. – 185,9 тис. грн. щороку]

Технічні науки (81 ЗВО)

ХНУРЕ отримало - категорію «В»

***ХНУРЕ включено до Державного реєстру наукових установ,
яким надається підтримка держави.***

(Наказ МОНУ від 26.08.2021р № 931)

Результати лабораторій НДЧ за видами діяльності

ПНДЛ АСУ (Бодянський Є.В.)

	2020	2021	2022	Всього
Заг. фонд	1 277, 541	1 338, 442	1 003,726	3 619,709
БФ		138,0	47,9	185,9
Всього				3 805,609

ПНДЛ РМОПТІ (Калюжний М.М.)

	2020	2021	2022	Всього
Заг. фонд	1 050,1	2 200,0	1 392,67	4 642,770

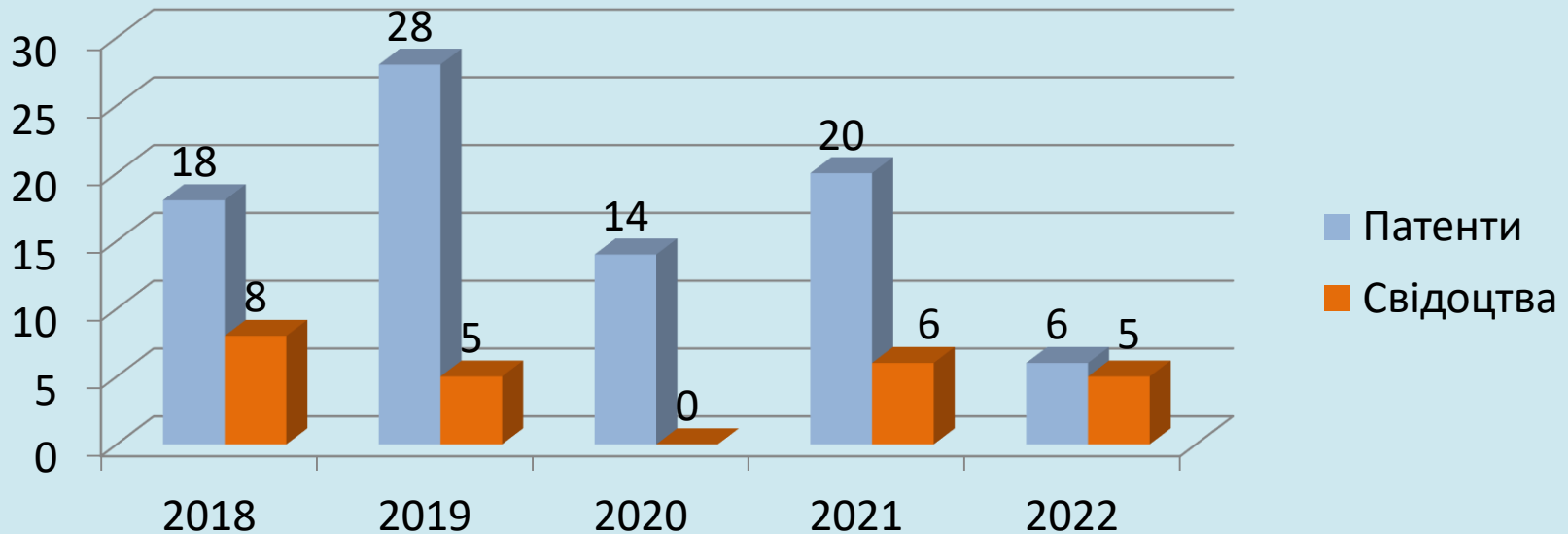
ПНДЛ СТНВП (Жаліло О.О.)

	2020	2021	2022	Всього
Заг. фонд	987,42	1 002,642	423,477	
	894,5	741,052	525,0	
	-	799,087	-	
Всього	1881,92	2 542,781	948,477	5 373,178

Всього по НДЧ – 13 821,557 млн. грн. (28,3%)

Облік інновацій

(реєстрація патентів, свідоцтв про право авторства, технологій), трансферу (2018 - 2022)



У 2022 році отримано 6 патентів та 5 свідоцтв про право авторства.

Об'єкти інтелектуальної власності

Продано патентів/ліц - 0

Продано (впроваджено) інноваційних розробок 0

Трансфер технологій

Зареєстровано технологій – 6

трансфер - 0

II. Пошук замовників на ринку оборонних замовлень

Робоча зустріч з начальником Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України генерал-майором Ігорем Чепковим у Харківському національному університеті радіоелектроніки.



IV. Організація та участь у наукових заходах

**Міжнародна виставка «ЗБРОЯ та БЕЗПЕКА», м. Київ
представлено 16 експонатів**

**Участь у X фестивалі інноваційних проєктів “Sikorsky
Challenge: Україна і світ”**

**2 проєкти ХНУРЕ увійшли до фінальної фази конкурсу,
отримали дипломи.**

Заходи під егідою міської адміністрації:

Ніч науки

Ніч науки

організовано 30 локацій представлених
кафедрами

День науки

організовано 27 локацій представлених
кафедрами



Участь ХНУРЕ у X фестивалі інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge»



Секція «Оборона і безпека». Представлено від ХНУРЕ :

1. *«Мережеві технології інтелектуального відеомоніторингу повітряного простору у видимому та інфрачервоному діапазонах частот та високоточного наведення засобів ураження повітряних об'єктів» (проф. Шостко І.С.)*
2. *«Сучасні лазерні системи локації» (доц. Гнатенко О.С.)*



Результати міжнародного науково-технічного співробітництва

Рік	Заходи	Результат
2022	Зустріч з представниками турецької фірми « YucarSavunma » УГОДА про співпрацю між Харківським національним університетом радіоелектроніки та підприємством «YucarSavunma» (Туреччина)	Підписано угоду про співпрацю.
2022	Сумісно з кафедрою ФОЕТ велись перемовини з представниками американського бізнесу щодо інвестиційного проєкту для ЗСУ	Контакти зафіксовані, процес поставлено на паузу за ініціативою Замовника.
2022	Сумісно з кафедрою МСТ, іде процес налагодження партнерських відносин з університетом м. Хальбронне (Німеччина).	Пошук конкретних областей науково-технічного партнерства
2021-2022	Сумісно з кафедрою МСТ здійснюється спроба монетизувати взаємини з польським університетом м. Бидгощ.	Наразі уточнюються деталі участі ХНУРЕ у спільному мультимедійному проєкті.

Інвестиційна діяльність

**Державний інвестиційний – проєкт
«Створення Лабораторного центру
критичних технологій»**

Подано до МОНУ (198,6 млн.грн.)

Проєкт пройшов публічне обговорення на сайті МОНУ.
Зараз його реалізація не на часі.

**Проєктна пропозиція «Відбудова та
реконструкція «Багатоцільового
геофізичного комплексу...» як об'єкту
національного надбання»**

Подано до МОНУ для Програми «Юнеско» (\$ 2млн.)

**Науково-технічні результати,
отримані за участі кафедр,
лабораторій НДЧ, обладнання
ЦККНО**



**Лазерна система
реєстрації оптики (ФОЕТ,
ЦККНО, ДЗ)**



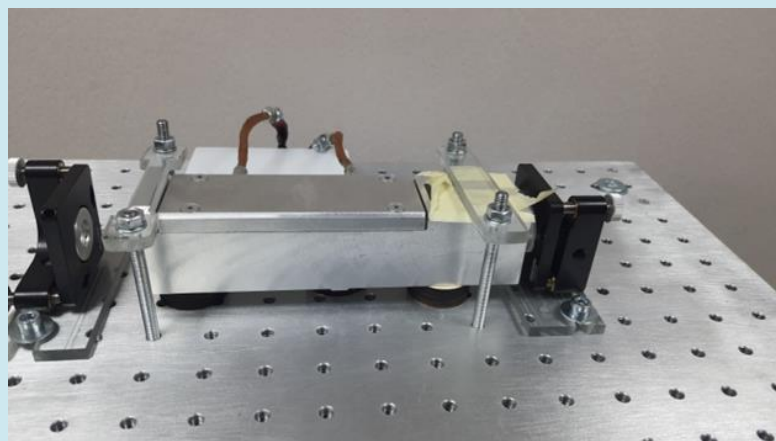
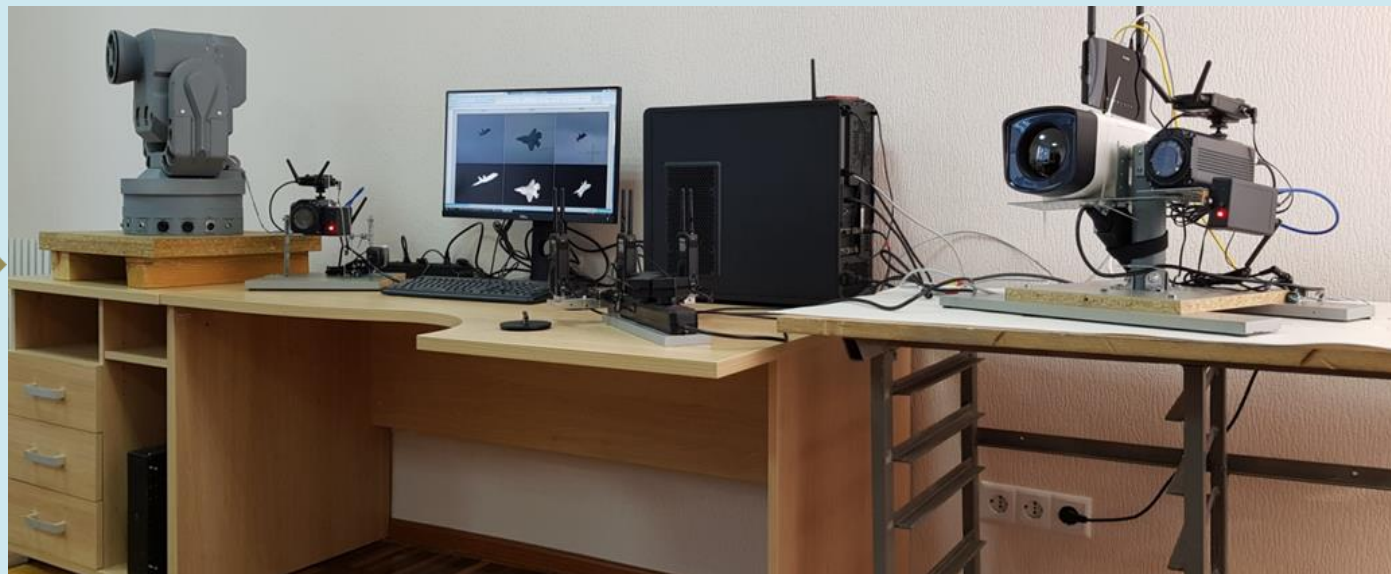
**Оптико-електронна станція
(ПМ, ІКІ, ЦККНО, ДЗ)**



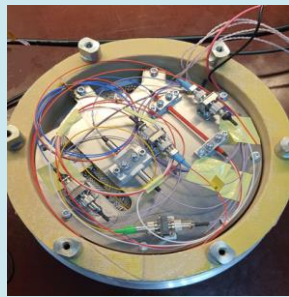
**Ербієвий лазерний
далекомір LR-20-EN (ДЗ)**

Технологія високоточного наведення засобів ураження повітряних об'єктів (ДЗ/105-2021, науковий керівник проф. Тевяшев А.Д., (ПМ, ІКІ, ЦККНО, ДЗ))

Діючий макет сенсорної мережі оптико-електронних станцій наведення.



Лазерний напівпровідниковий модуль для систем високоточного наведення (№01U102125, науковий керівник доц. Курський Ю.С., каф. ФОЕТ, ЦККНО)



**Волоконно-оптичний гіроскоп
(Експериментальний зразок),
(ДЗ, науковий керівник
проф. Мачехін Ю.П., каф. ФОЕТ, ЦККНО)**



**Цифрові системи захисту РЛС від пасивних, активних і
комбінованих завад на основі АРФ (ПНДЛ РМОПТІ)**

Автоматизована система обробки процесних знань та прийняття рішень в оглядових РЛС для виявлення і розпізнавання малопомітних повітряних об'єктів. (0120U102124, Науковий керівник Жирнов В.В., НДЧ)



Проблеми в організації наукової діяльності ХНУРЕ

ПРОБЛЕМИ:

1. Високий відсоток кафедр не приймає достатньої участі у науковій діяльності яка б наповнювала бюджет університету.
2. Необхідність контролю «науковості» грантових угод. Тобто, гранти які не мають наукової складової не мають проходити за бюджетною програмою 2201040.
2. Питання інноваційної діяльності. (На контролі у МОНУ). Низький рівень створення і реєстрації інновацій (інноваційних продуктів).
3. **Трансфер технологій.** (На контролі у МОНУ). Для цього недостатньо зареєструвати технологію, потрібно забезпечити її маркетинговий супровід.
4. **Облік технологій.** МОНУ вимагає звітувати не лише про трансфер технологій із університету, але й про трансфер технологій в університет. Потрібно створити відповідну Службу обліку технологій (Експертиза, реєстрація, контроль впровадження, моніторинг, звітність). Наявність реєстру технологій, що використовуються в університеті може дати привабливу іміджеву картину рівня технологічності університету.

Пріоритетні напрямки організації наукової, науково-технічної діяльності

- **Поширення активної присутності** університету в міжнародному науковому середовищі (Участь у міжнародних конференціях, симпозіумах) з метою збільшення контактів, перемовин, пропозицій з питань спільних досліджень, участі у проєктах, розробках. *(Кафедри)*
- **Активний пошук** міжнародних проєктів, грантів, контрактів на проведення наукових досліджень або науково-технічних розробок. *(Кафедри, НДЧ)*
- **Розширення участі** університету у наукових дослідженнях і розробках для військового-промислового комплексу України (лазерна та оптоелектронна техніка, радіоелектронні системи і технології боротьби із завадами, системи контролю повітряного простору (у т.ч. виявлення БПЛА), телекомунікації і зв'язок). *(НДЧ із залученням кафедр)*
- **Пошук шляхів стимулювання** залучення науково-педагогічного персоналу до участі у наукових дослідженнях і розробках.
- **Налагодження процесу комерціалізації** результатів наукової (науково-технічної) діяльності університету (переформатування результатів у вигляді інноваційних продуктів, технологій), запровадити підрозділ або групу маркетингу. Запропонувати і обговорити бізнес-модель процесу трансферу НТП і технологій.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ
