



Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ЗВІТ

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА У КИЇВСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА: ПІДСУМКИ ЗА 2016 РІК

Доповідач:

*проректор з наукової роботи
д.б.н., проф. Мартинюк Віктор Семенович*

ДИНАМІКА НАУКОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Науковий потенціал Київського національного університету імені Тараса Шевченка за період 2014 – 2016 рр.

Показники	Роки		
	2014	2015	2016
УСЬОГО ЗАЛУЧЕНО ДО НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ (ОСІБ)	5183	5323	4960
у відсотках до попереднього року	95.0	102.7	93.2
у тому числі:			
- науково-педагогічні працівники	2581	2729	2597
у відсотках до попереднього року	100.1	105.7	95.2
- наукові працівники	840	787	684
у відсотках до попереднього року	78.0	93.7	87
- докторанти	120	120	90
у відсотках до попереднього року	93.0	100	75
- аспіранти	1642	1687	1589
у відсотках до попереднього року	98.1	102.7	94.2
ДОКТОРИ НАУК			
- науково-педагогічні працівники	530	539	562
у відсотках до попереднього року	102.5	101.7	104.2
- наукові працівники	56	57	59
у відсотках до попереднього року	81.2	101.8	103.5
КАНДИДАТИ НАУК			
- науково-педагогічні працівники	1613	1670	1582
у відсотках до попереднього року	102.7	103.5	94.7
- наукові працівники	465	444	398
у відсотках до попереднього року	91.2	95.5	89.6

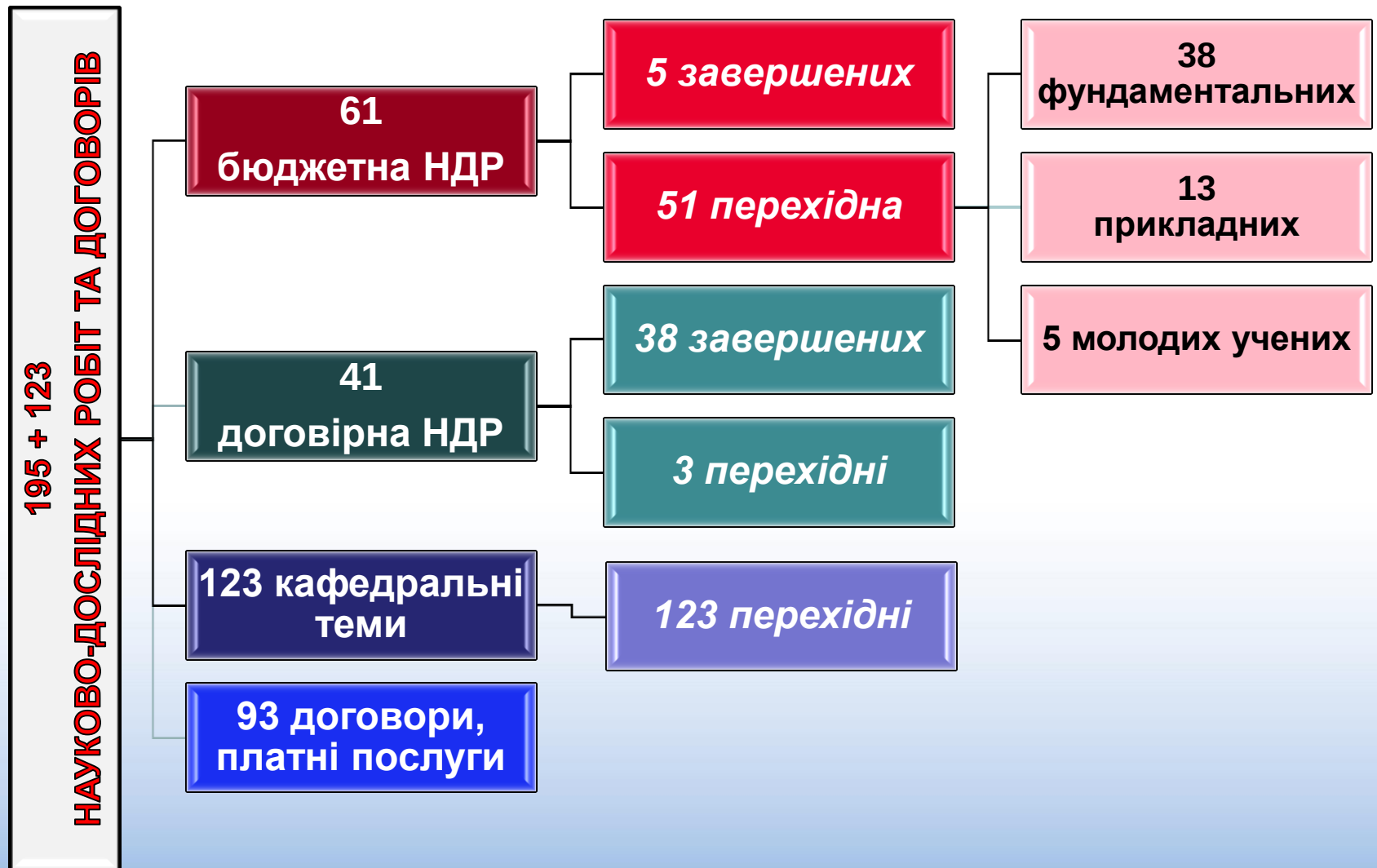
Науково-дослідницька робота – підсумки 2016 року

Розподіл за віком наукових та інженерно-технічних працівників НДЧ Київського національного університету імені Тараса Шевченка

	Кількість штатних працівників	до 35 років	до 45 років	до 55 років	до 60 років	від 60 років
Усього	684 (↓14%)	217 (↓24%)	164	95 (↓26%)	73	135
у тому числі:						
керівництво	47	4	5	6	10	22
з них:						
<i>чоловіки</i>	31	2	4	3	6	16
<i>жінки</i>	16	2	1	3	4	6
дослідники	612	206	154	87	59	106
з них:						
<i>чоловіки</i>	285	101	52	32	27	73
<i>жінки</i>	327	105	102	55	32	33
техніки	4	-	1	1	1	1
з них:						
<i>чоловіки</i>	2	-	-	-	1	1
<i>жінки</i>	2	-	1	1	-	-
допоміжний персонал	21	7	4	1	3	6
з них:						
<i>чоловіки</i>	4	-	-	-	-	4
<i>жінки</i>	17	7	4	1	3	2
Разом: чоловіки	322	103	56	35	34	94
жінки	362	114	108	60	39	41

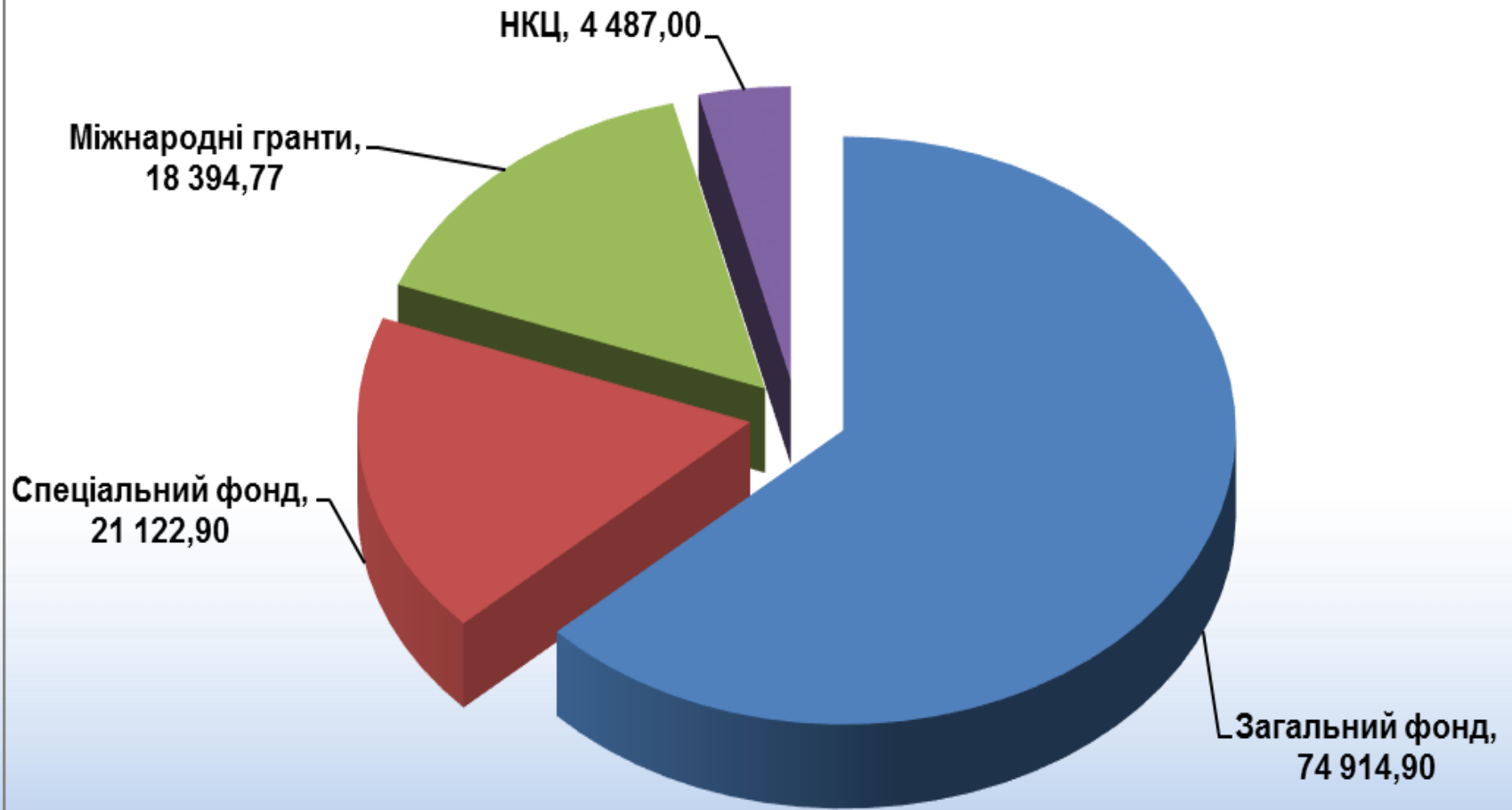
ДЖЕРЕЛА ТА ОБСЯГИ ФІНАНСУВАННЯ

Розподіл науково-дослідних робіт у 2016 році



Структура фінансування науково-дослідних робіт у 2016 році

УСЬОГО: 118 млн. 919,57 тис. грн.



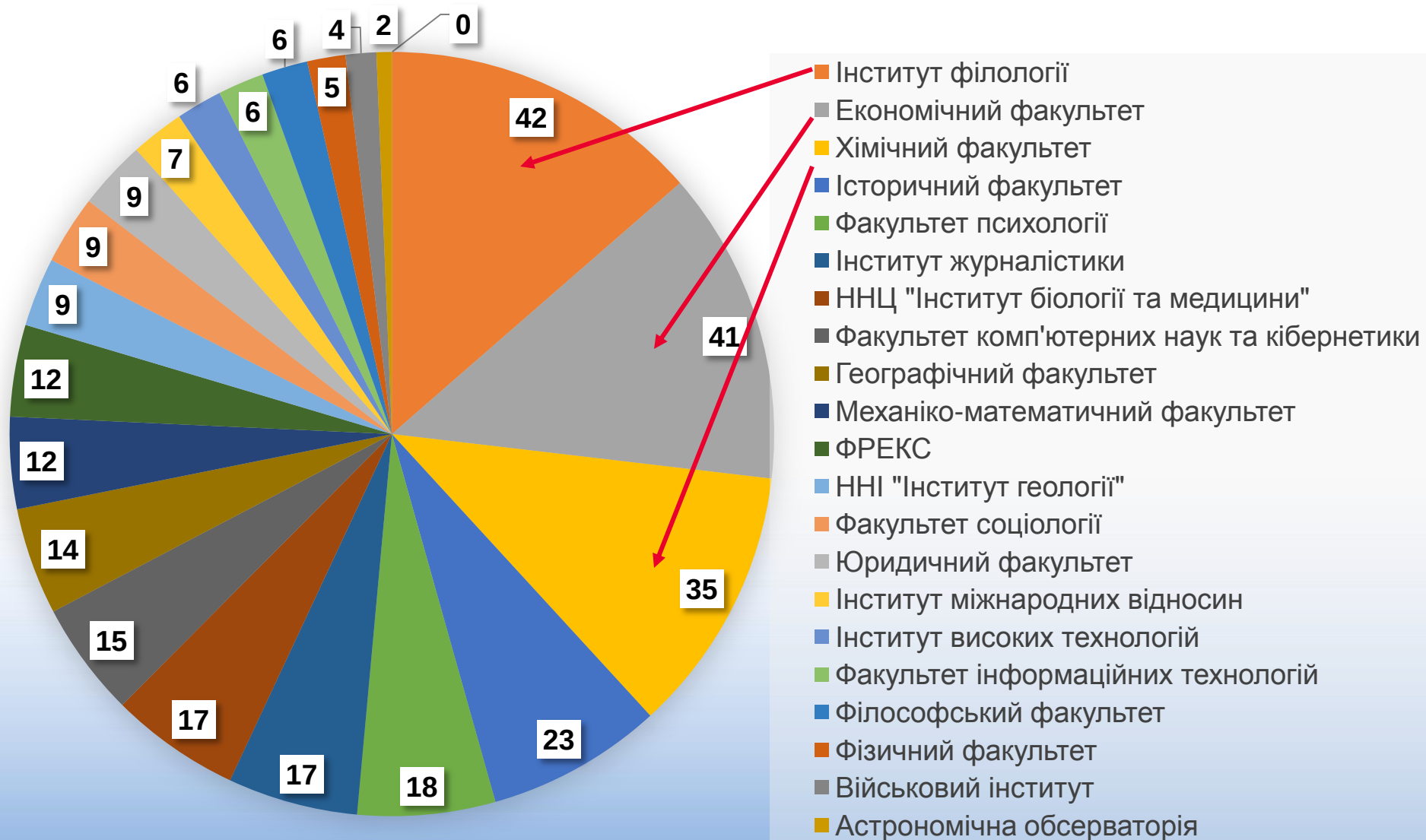
Джерела фінансування НДР та послуг за рахунок коштів замовників (спеціальний фонд)

№ п/п	Джерела	Сума, тис. грн. (2012)	Сума, тис. грн. (2013)	Сума, тис. грн. (2014)	Сума, тис. грн. (2015)	Сума, тис. грн. (2016)
1	МОН України, інші міністерства та відомства	13917,8	9703,40	538,45	4705,5	6511,5
2	Підприємства, організації та фірми	3017,4	2029,2	1811,92	2249,4	2316,1
3	Послуги	6244,9	4870,40	9318,3	8760,7	10584,6
4	Кошти, які надійшли з інших джерел власних надходжень (гранти, угоди УНТЦ, оргвнески)	-	-	-	891,1	1710,7
Усього		23180,1	16603,00	11668,6	16606,7	21122,9

Позабюджетні кошти

Факультет/ інститут	Національні гранти	Міжнародні гранти
Фізичний факультет	4	9
Хімічний факультет	0	8
Економічний факультет	0	6
Інститут високих технологій	0	6
Історичний факультет	2	4
Інститут філології	0	3
Інститут міжнародних відносин	0	2
ННІ "Інститут геології"	1	1
Механіко-математичний факультет	0	1
Філософський факультет	0	1
ННЦ "Інститут біології та медицини"	5	0
Астрономічна обсерваторія	0	0
Військовий інститут	0	0
Географічний факультет	0	0
Інститут журналістики	0	0
Факультет інформаційних технологій	0	0
Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	0	0
Факультет психології	0	0
Факультет соціології	0	0
ФРЕКС	0	0
Юридичний факультет	0	0
Всього	12	41

Кількість зарубіжних відряджень працівників структурних підрозділів Університету (Стажування, проведення наукових досліджень)



ТОП-10 країн, які відвідували у 2016 р. співробітники Університету для проведення наукових досліджень та стажування

№ з/п	Країна	Кількість візитів
1	Німеччина	40
2	Франція	37
3	Польща	31
4	Чехія	29
5	Великобританія	23
6	Словаччина	17
7	США	12
8	Іспанія	11
9	Туреччина	9
10	Фінляндія	9

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БЮДЖЕТНИХ КОШТІВ У 2016 РОЦІ

№ п/п	Показники	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Загальний обсяг фінансування (усі джерела), тис. грн., у тому числі:	105184,8	119501,85	95431,73	97434,92#	118919,57#
1.1.	- фінансування за рахунок загального фонду бюджету (Sбюдж.), тис. грн.	68257,1	77059,90**	64064,4**	68756,7	74914,9
1.2.	- фінансування за рахунок спеціального фонду бюджету (Ссп.), тис. грн.	23648,7	20128,60	12737,10	16606,7	21122,9
1.3.	Міжнародні гранти (Sгранти), тис. грн.	10174,6	18786,55	14213,73	7480,62	18394.77
	Ефективність (Ссп. + Sгранти) / Sбюдж.	0,51*	0,55*	0,49*	0,42	0,55

* без урахування коштів, зароблених Науковим парком

** З урахуванням НДІ «КрАО»

Найбільш ефективні бюджетні теми у 2016 році (фінансовий аспект)

№ п/п	Назва бюджетної теми, науковий керівник	Наукові керівники договірних тем	Ефек- тив- ність
1.	Дослідження фундаментальних проблем фізики ядра, елементарних частинок та космофізики. Каденко І.М. (Фізичний ф-т)	Безшийко О.А. Каденко І.М.	3,50
2.	Дизайн, синтез та дослідження нових гетероциклічних сполук для створення перспективних лікарських засобів з широким спектром дії. Хиля В.П. (Хімічний ф-т)	Бойко О.М. Мороз Ю.С. Толмачов А.О.	2,15
3.	Доклінічні дослідження токсичності меланіну - субстанції для нових лікарських препаратів та ефективності дерматотропних препаратів на основі наночастинок. Берегова Т.В. («Інститут біології та медицини»)	Берегова Т.В. Бучацький Л.П. Рудь Ю. П.	1,26
4.	Похідні піролу як протизапальні та протипухлинні сполуки нового покоління. Рибальченко В. К. («Інститут біології та медицини »)	Дзюбенко Н.В. Кузнєцова Г.М. Линчак О. В. Рибальченко В.К.	0.99
5.	Фізичні засади функціонування нового покоління високоефективних детекторів на основі твердотільних наноструктур. Скришевський В.А. (Ін-т високих технологій)	Скришевський В.А.	0,65

Конкурс наукових проектів Університету у 2016 році на фінансування із загального фонду державного бюджету

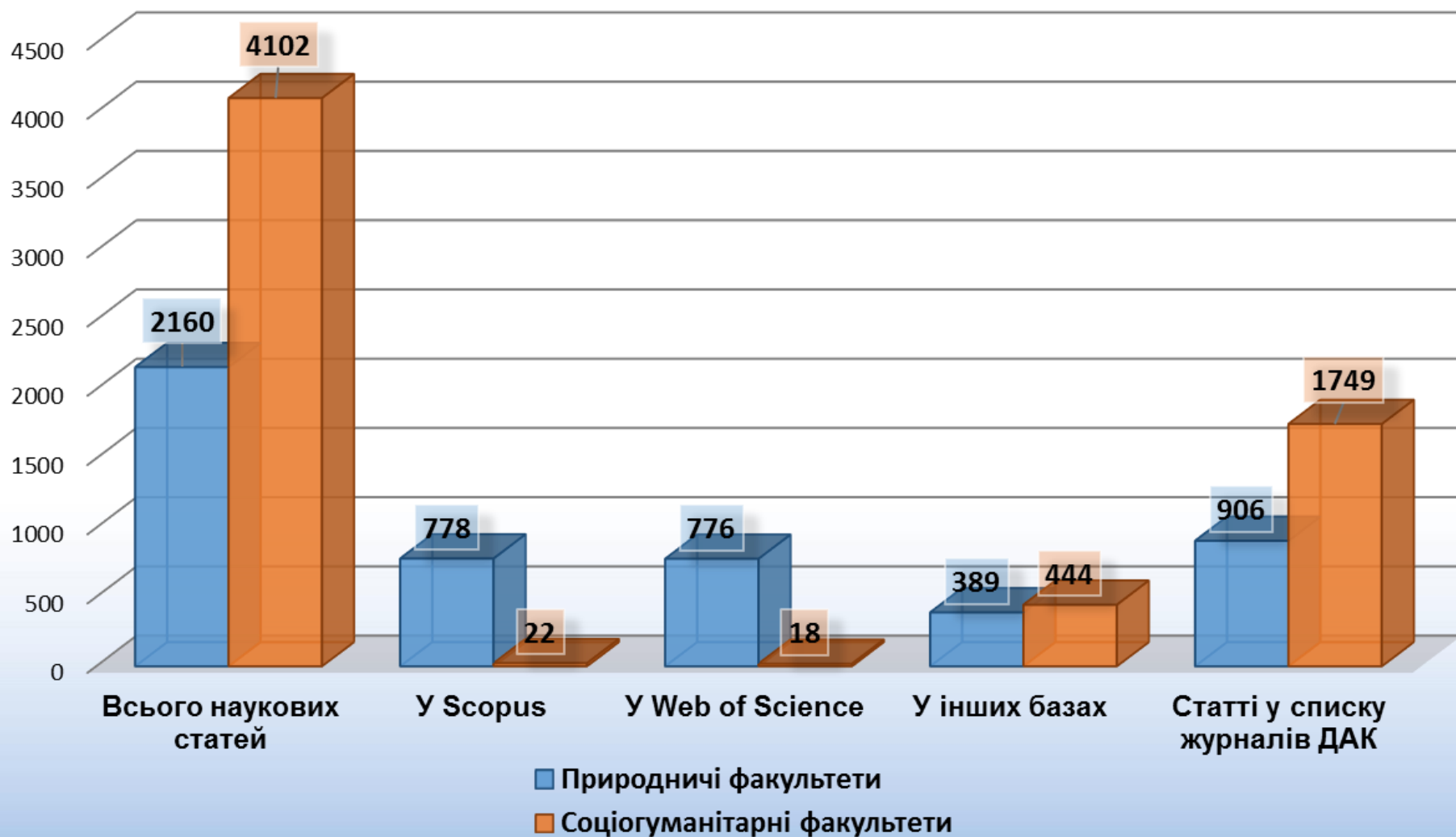


Один з наукових проектів, які мають оборонне значення, направлений додатково для експертизи до РНБО

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАУКОВОЇ РОБОТИ

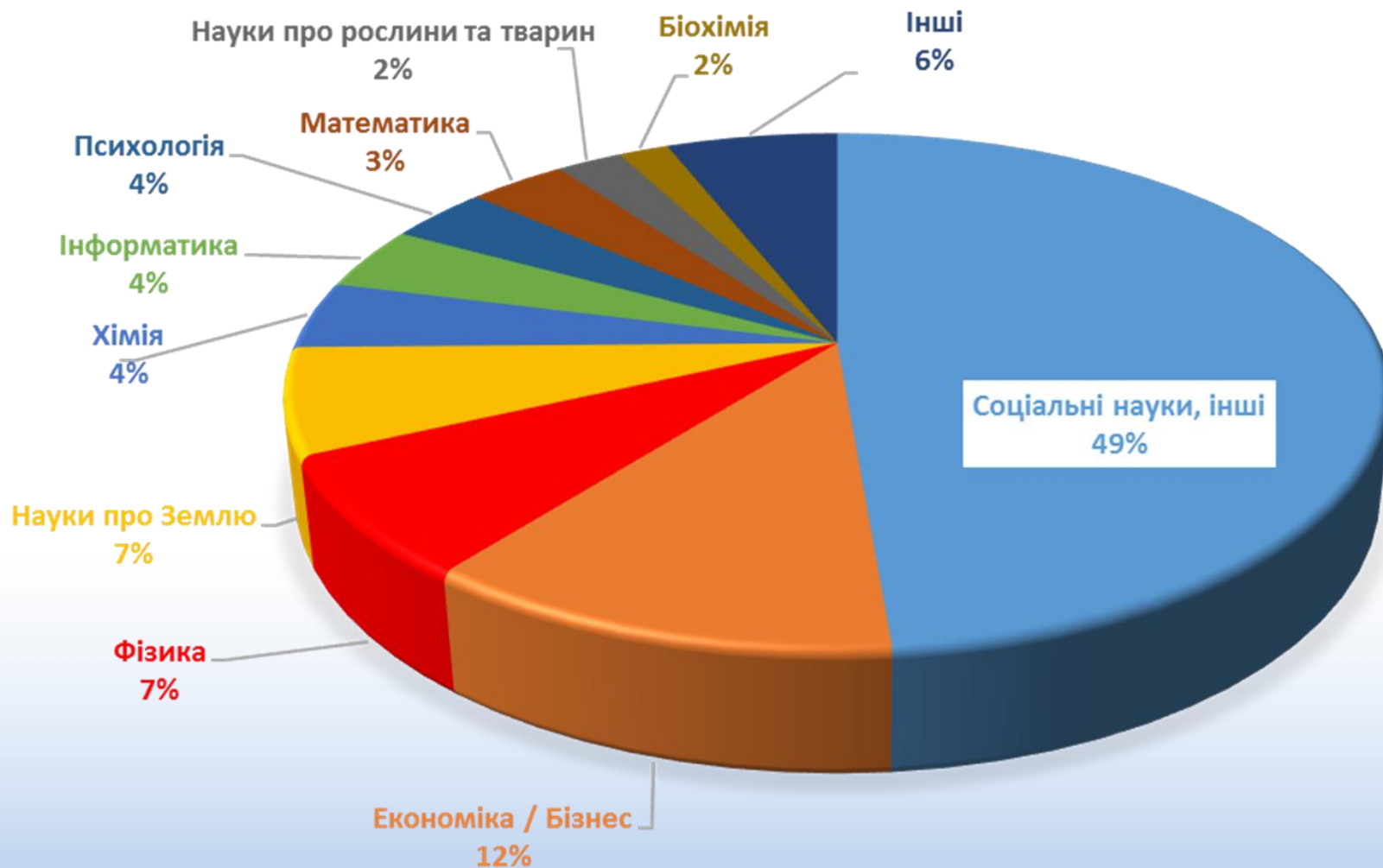
Розподіл наукових статей за природничим та соціогуманітарним напрямками у 2016 році

(база публікацій Університету)



Розподіл усіх наукових статей за галузями знань у 2016 році*

(база публікацій Університету)



* згідно з класифікатором наукометричної бази Web of Science

Науково-дослідницька робота – підсумки 2016 року

Рейтинг співробітників Університету за публікаційною активністю у 2016 р. по структурних підрозділах (за даними бази публікацій Університету)

Факультет/ Інститут	Загальний бал за статті	Загальний бал за монографії	Загальний бал на 1 співробітника за статті	Загальний бал на 1 співробітника за монографії
Природничі факультети / інститути				
Хімічний	20014	3	109	0,02
Фізичний	19194	89	93	0,43
Високих технологій	5951	18	85	0,26
Біології та медицини	13459	16	63	0,08
Астрономічна обсерваторія	1452	4	56	0,15
Механіко-математичний	4745	32	39	0,26
ФРЕКС	5639	17	39	0,12
Комп'ютерних наук та кібернетики	4764	43	32	0,29
Геології	422,9	16	6	0,21
Інформаційних технологій	104,7	8	2	0,15
Географічний	128,2	24,1	1	0,21

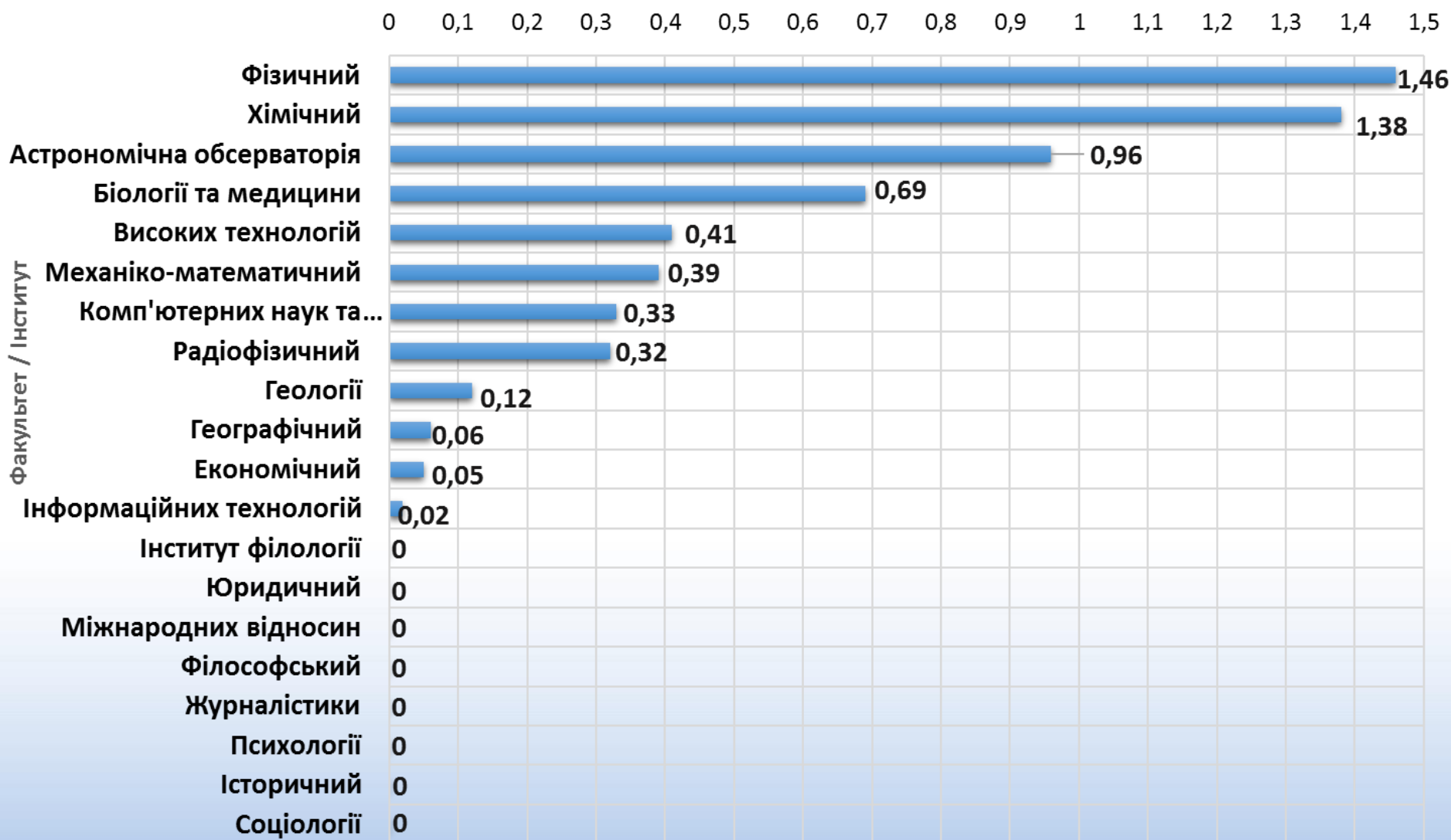
Рейтинг співробітників Університету за публікаційною активністю у 2016 р. по структурних підрозділах (за даними бази публікацій Університету)

Факультет/ Інститут	Загальний бал за статті	Загальний бал за монографії	Загальний бал на 1 співробітника за статті	Загальний бал на 1 співробітника за монографії
Соціогуманітарні факультети / інститути				
Економічний	4977	67	22,9	0,31
Історичний	1448	68,5	14,8	0,7
Психології	1166	13,5	11,8	0,14
Журналістики	1103	10,5	8,5	0,08
Інститут філології	2103	27,5	3,6	0,05
Міжнародних відносин	500,5	130,5	2,3	0,6
Юридичний	454,8	18,5	1,8	0,07
Філософський	63,96	58,5	0,5	0,43
Соціології	17,95	13,1	0,4	0,29

**Розподіл за структурними підрозділами публікаційної активності
усіх співробітників Університету**
(за даними **Scopus**, сортування за кількістю документів у 2016 році)

№ п/п	Факультет / Інститут	Кількість співробіт ників у рейтингу	Загальна кількість афільованих документів	Цитування	h- index	Загальна кількість афільованих документів 2016 р.
1	Фізичний	197	4141	24478	0-22	302
2	Хімічний	177	4900	32786	0-28	253
3	Біології та медицини	163	1207	7020	0-23	148
4	ФРЕКС	116	1797	8100	0-17	99
5	Комп'ютерних наук та кібернетики	93	730	2872	0-20	50
6	Механіко-математичний	94	794	2940	0-11	47
7	Високих технологій	10	443	10298	3-22	29
8	Астрономічна обсерваторія	24	239	3942	0-35	25
9	Економічний	34	77	97	0-5	11
10	Геології	46	184	264	0-3	9
11	Географічний	12	76	1254	0-9	7
12	Інформаційних технологій	1	2	1	1	1
13	Психології	3	4	11	0-1	0
14	Журналістики	1	2	1	1	0

Розподіл публікацій за 2016 рік у Scopus на 1 співробітника у підрозділах Університету



Наукометричні показники вищих навчальних закладів України

№ п/п	Назва ВНЗ	Кількість дослідників у еквіваленті повного робочого часу	Кількість публікацій у Scopus	Публікації на 1 дослідника
1	Харківський національний Університет імені В. Н. Каразіна	1352	292	0,22
2	Сумський державний Університет	593	117	0,20
3	Національний Університет «Львівська політехніка»	1459	275	0,19
4	Київський національний Університет імені Тараса Шевченка	3123	564	0,18
5	Національний технічний Університет України «Київський політехнічний інститут»	1794	243	0,14
6	Чернівецький національний Університет імені Юрія Федьковича	734	100	0,14
7	Львівський національний Університет імені Івана Франка	1550	201	0,13
8	Харківський національний Університет радіоелектроніки	581	55	0,09

Порівняння за кількістю документів і цитувань у Scopus Київського національного Університету імені Тараса Шевченка та Харківського національного Університету

Київський національний університету імені Тараса Шевченка		Харківський національний Університет імені В. Н. Каразіна	
Кількість документів у Scopus			
2015	2016	2015	2016
1009	752	477	411
Загальна кількість цитувань статей у Scopus			
1432 h-index: 14	202 h-index: 5	499 h-index: 8	86 h-index: 3

ТОП-10 співробітників Університету за кількістю документів у Scopus (2016 р.)

№ п/п	ПІБ	Посада	Факультет/інститут	Загальна кількість документів	Цит-ня	h-index	Док-тів за 2016 р.
1	Прилуцький Ю.І.	професор	ННЦ «Ін-т біології та медицини»	190	1356	21	21
2	Булавін Л.А.	зав. кафедри	фізичний	258	958	15	18
3	Остапченко Л.І.	директор	ННЦ «Ін-т біології та медицини»	92	65	3	12
4	Аушев В.Є.	доцент	фізичний	86	1440	19	11
5	Воловенко Ю.М.	декан	хімічний	149	490	10	11
6	Мацуй Л.Ю.	зав. НДЛ	фізичний	79	301	10	11
7	Гогота О.П.	інж. 1 кат.	фізичний	62	371	11	9
8	Науменко А.П.	зав. НДЛ	фізичний	30	39	4	9
9	Амірханов В.М.	професор	хімічний	78	1000	20	8
10	Вовченко Л.Л.	п.н.с.	фізичний	57	194	9	8

Станом на **06.12.2016** у базі даних Scopus **мають профілі понад 960 співробітників Університету.**
За **2016** р. **хоча б одну** публікацію мають **430** співробітників, з них **211** співробітників - **понад 1 публікацію.**

Рейтинг докторів наук Університету за публікаційною активністю у 2016 р., по структурних підрозділах

Факультет/ Інститут	Кількість докторів наук	Сума балів (статті)	Сума статей в Scopus за 2016 р.	Сума балів (статті) на 1 співробітника	Сума статей в Scopus на 1 співробітника
Хімічний	30	6469,84	9	215,66	0,3
Інститут високих технологій	16	3057,77	15	191,11	0,94
Фізичний	47	7949,87	3	169,15	0,06
Інститут біології та медицини	37	5891,32	5	159,22	0,14
Радіофізичний	22	2050,49	13	93,2	0,59
Астрономічна обсерваторія	5	441,25	19	88,25	3,8
Механіко-математичний	33	2712,86	7	82,21	0,21
Комп'ютерних наук та кібернетики	37	2606,82	6	70,45	0,16
Економічний	32	1632,14	8	51	0,25
Інститут Геології	15	270,3	16	18,02	1,07
Історичний	29	513,29	11	17,7	0,38
Психології	20	280,62	14	14,03	0,7
Інститут журналістики	29	286,2	10	9,87	0,34
Інститут філології	70	443,71	0	6,34	0
Інститут міжнародних відносин	47	247,45	2	5,26	0,04
Географічний	23	120,9	12	5,26	0,52
Юридичний	65	203,31	1	3,13	0,02
Інформаційних технологій	15	2,05	17	0,14	1,13
Філософський	40	3,45	4	0,09	0,1
Соціології	14	0,8	18	0,06	1,29
Всього	626	35184,44	246	1200,15	12,04

Кількість докторів наук, у яких Відсутні показники публікаційної активності (бали за публікації та монографії в базі Університету та документи у наукометричній базі Scopus) за 2016 рік

Факультет / інститут	Загальна кількість докторів наук	З них НПС	З них НДЧ
Юридичний	25	25	0
Інститут філології	20	20	0
Інститут журналістики	19	19	0
Філософський	13	13	0
Інститут міжнародних відносин	11	11	0
Соціології	7	7	0
Історичний	6	6	0
Фізичний	5	4	1
Комп'ютерних наук та кібернетики	4	3	1
Психології	4	4	0
Інститут біології та медицини	3	0	3
Механіко-математичний	3	2	1
Географічний	2	2	0
Інститут високих технологій	2	2	0
Інститут геології	2	2	0
Інформаційних технологій	2	2	0
Радіофізичний	2	2	0
Економічний	1	1	0
Хімічний	1	1	0
Всього	132 (21%)	126 (21%)	6 (10%)

Міжнародна діяльність

Національний контактний пункт «Горизонт 2020»



«Дії Марії Кюрі для розвитку навичок, навчання та кар'єри»

**4 проекти за програмою «Горизонт 2020» виконуються
співробітниками Університету у 2016 році
Загальна сума проектів становить 1,6 млн. Євро**



HORIZON 2020

Excellent Science
Global Challenges
Competitive Industries

Open to the world!

Діяльність НКП у 2016 році

Інформування громадськості:

14.07.2016 р. НКП спільно з НДЧ організував на базі Університету організував семінар за участю Gorazd Weiss (Австрія) та Олени Коваль (Україна,) щодо пошуку, написання та реєстрації проектних пропозицій «Горизонт 2020»

Надання консультаційної допомоги:

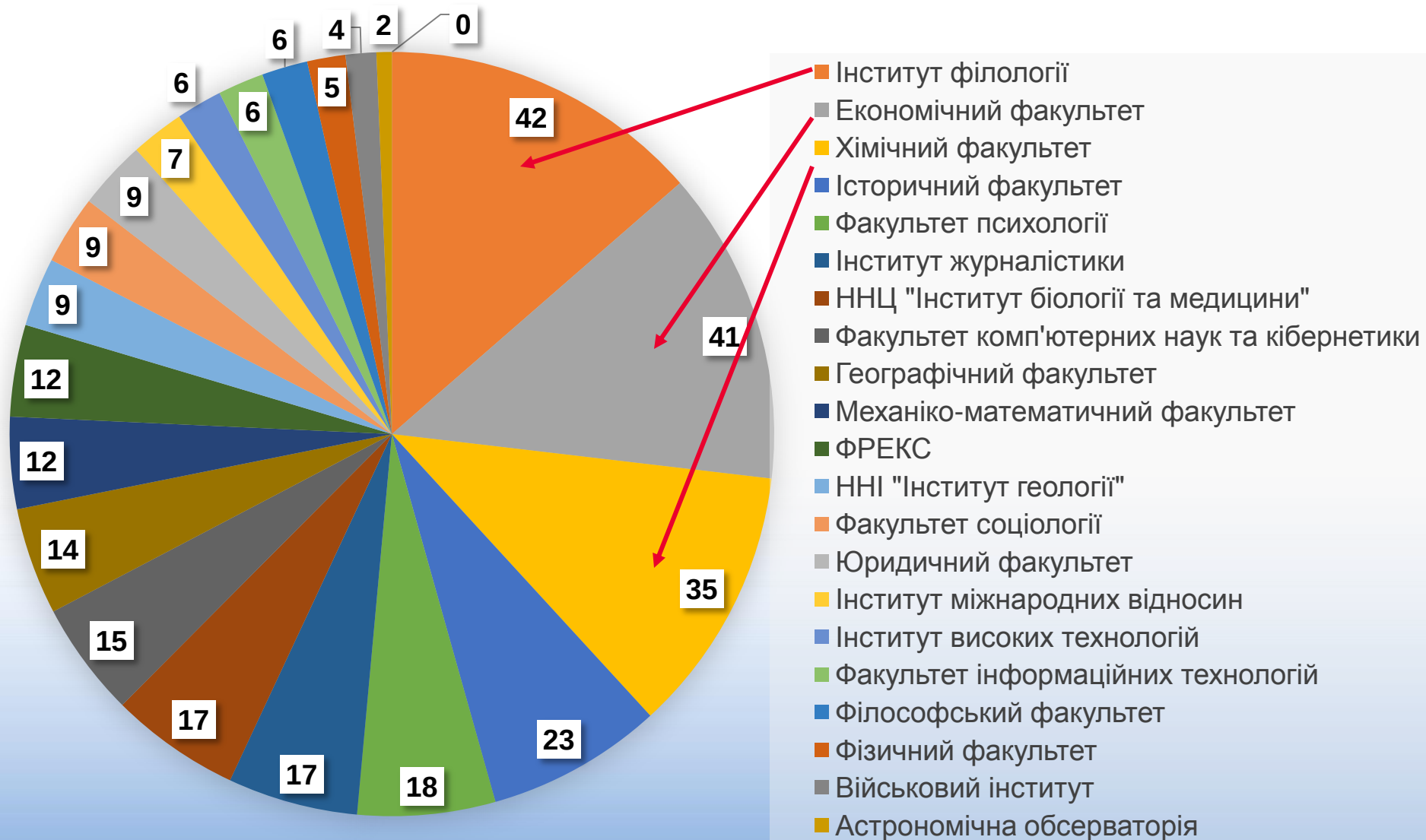
НКП було сформовано 8 консорціумів щодо участі у програмі «Горизонт 2020», серед яких варто відзначити:

H2020-SC1-PM-07-2017, ННЦ «Інститут біології та медицини» КНУ імені Тараса Шевченка, спільно з UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA - VISILAB research group (Іспанія).

H2020: CULT-COOP-09-2017, Підприємством малого та середнього бізнесу (Болгарія) спільно з Історичним факультетом КНУ імені Тараса Шевченка побудовано консорціум; проект буде зареєстровано до закінчення терміну подачі.



Кількість зарубіжних відряджень працівників структурних підрозділів Університету (Стажування, проведення наукових досліджень)



ТОП-10 країн, які відвідували у 2016 р. співробітники Університету для проведення наукових досліджень та стажування

№ з/п	Країна	Кількість візитів
1	Німеччина	40
2	Франція	37
3	Польща	31
4	Чехія	29
5	Великобританія	23
6	Словаччина	17
7	США	12
8	Іспанія	11
9	Туреччина	9
10	Фінляндія	9

World map showing the number of people per country who speak a language from the Germanic language family. The map uses a color scale from light yellow (low density) to dark red (high density). An inset map provides a detailed view of Europe. Numbers are placed in white boxes over each country, with lines pointing to the corresponding country names in Russian. The map shows the highest concentrations in Germany (40), Poland (31), and the UK (23). Other countries with significant numbers include France (37), Italy (11), and the USA (12).

Науково-дослідницька робота – підсумки 2016 року

Статистичні данні та аналіз участі України у програмі «Горизонт 2020» (вищі навчальні заклади)

www.ri-links2ua.eu/

№	Назва ВНЗ	Кількість проектів	Сума гранту (тис. Євро)
1	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	4	1600,00
2	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»	2	263,00
3	Національний аерокосмічний університет "Харківський авіаційний інститут"	2	249,00
4	Національний університет "Києво-Могилянська академія"	2	206,50
5	Донецький національний університет	1	126,00
6	Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця	1	123,50
7	Національний авіаційний університет	1	112,50
8	Львівський національний медичний університет	1	76,50
9	Одеський національний університет імені І.І. Мечникова	1	54,00
10	Ужгородський національний університет	1	37,50
11	Одеський державний екологічний університет	1	28,10
12	Національний лісотехнічний університет України	1	10,20

Ефективність участі України в програмі «Горизонт 2020» у порівнянні з країнами ЄС www.ri-links2ua.eu

	Країна	Виграно проектів	Подано проектних пропозицій	у т.ч. за участю України	Ефективність %
1	Великобританія	5937	40790	31	15
2	Німеччина	5905	38423	61	15
3	Іспанія	4743	36463	27	13
4	Італія	4394	39033	41	11
5	Франція	4172	25365	47	16
6	Нідерланди	2943	18745	11	16
7	Бельгія	2049	12456	24	16
8	Швеція	1430	9670	13	15
9	Австрія	1348	8440	18	16
10	Греція	1344	11320	-	12
11	Данія	1099	7466	4	15
12	Португалія	1011	8295	26	12
13	Фінляндія	931	7359	9	13
14	Ірландія	813	5454	6	15
15	Польща	757	6884	18	11
16	Чехія	494	3785	9	13
17	Угорщина	419	4357	10	10
18	Румунія	409	3658	15	11
19	Словенія	388	3955	7	10
20	Естонія	226	1734	11	13
21	Словаччина	224	1666	5	13
22	Болгарія	218	2320	7	9
23	Кіпр	204	1855	1	11
24	Хорватія	194	1823	5	11
25	Литва	159	1435	7	11
26	Люксембург	150	956	6	16
27	Латвія	138	1219	5	11
28	Мальта	81	568	2	14
29	Україна	79	808		10

Створена група супроводу міжнародних проектів на базі апарату НДЧ

Формування бази даних наукових груп, напрямків їх наукової роботи та результатів (технологій, розробок тощо)

Профілі, отримані від співробітників та наукових груп, були розміщені на сайті науково-дослідної частини <http://science.univ.kiev.ua/en/researchgroups/>

Groups Direction Contacts

Nataliia Kutsevol



Branched polymers and Nanosystems

Research Fields:
Chemistry

Location:
Faculty of Chemistry

Previous and Current Research

- Main field of research: Water-soluble graft copolymers (branched polymers)
- Other fields: Polymer complexes
- Current research interest: Branched polyelectrolytes; Polyhydroxy-ester-metal complexes; Metal and metal-oxide nanoparticles synthesized in polymer templates; Polymers as nanovectors for anticancer drug delivery; Water treatment of system containing clay/heavy metal ions using branched polymer flocculants

Group leader: Dr. Chem. Sci. Nataliia Kutsevol

Our group is interested in synthesis and characterization of water-soluble biocompatible polymers of non-linear architecture. We are focused on fundamental aspects of synthesis and characterization of branched uncharged polymers and polyelectrolytes in solution as well as stimuli-responsive branched polymers and nanosystems synthesized in situ into these polymer matrices. We study the response of these complicated systems towards external stimuli (pH, T, ...) and their applications mainly in biomaterials or drug delivery fields.

The team consists of 2 researchers, 2 technicians and about 6 PhD, Bachelor and Master students.

Branched polymer matrices have various chemical nature and internal structure, higher local concentration of functional groups in comparison with their linear analogues, and they can be very efficient for designing of optimized nanocarriers-nanosystems for medical applications and for water treatment. We are working in collaboration with physicists and biologists.

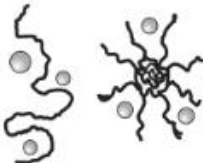



Figure 1. Nanosystems, synthesized into polymer matrices of various architecture and internal structure.

polymeric micelle-drug complex

drug release acceleration and cellular adsorption enhancement

POSITION
Vice Dean (Research)

WORK EXPERIENCE
1984-1989
Engineer
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)

1989-2002
Junior Researcher
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)

2002-2004
Researcher
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)

2004-2014
Senior Researcher
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)

2008-2014
The head of team «Branched polymers and nanosystems»
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)

2014-2015
Leading Researcher
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)

2015 - Present
Vice Dean (Research), Leading researcher
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)

EDUCATION AND TRAINING
1978-1981
Preparatory cycle
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv (Ukraine)

1982-1983
Master degree in Polymer chemistry

Назва факультету	Кількість поданих профілів
Факультет економіки	15
Факультет радіофізики, електроніки і комп'ютерних систем	14
Хімічний факультет	14
Факультет комп'ютерних наук і кібернетики	9
Інститут високих технологій	7
ННЦ "Інститут біології і медицини"	5
Інститут філології	5
Факультет соціології	4
Факультет фізики	4
Факультет механіки і математики	4
Астрономічна обсерваторія	2
Факультет інформаційних технологій	2
Факультет географії	1
Інститут міжнародних відносин	1
Факультет філософії	1
Юридичний факультет	1
Всього	89



HORIZON 2020

Excellent Science
Global Challenges
Competitive Industries

Open to the world!

Проекти подані в 2016 році за Програмою «Горизонт 2020»

Назва проекту	Назва конкурсу	Керівник проекту
Structure of water and aqueous solutions of lyotropic liquid crystals	ERC-2016-COG	Iryna Doroshenko
Biopolymer compositions for the agrochemical resource-saving environmentally friendly technology pre-processing and selection seed of the agricultural crops with a minimum of fertilizers used.	H2020-NMBP-BIO-2017	Alex Kolendo
IESEII	H2020-SC6-CO-CREATION-2016-3	Vasyl Zalizko
European Sustainable Alternatives for Public Involvement and Engagement in Science shops	H2020-SwafS-2016-1	Mykyta Peregrym
Chiral Switchable Materials for Optics, Electronics and Detection	ERC-2017-STG	Illia Guralskyi
Training the next generation of ion channel scientists: Generation2020	H2020-MSCA-ITN-2016	Alex Zholos
Gender Equality Nurturing Diversity in Research and Innovation Goals	H2020-SwafS-2016-1	Nikolay Ushakov
PREVENTING MENTAL DISORDERS AND PROMOTING WELL-BEING IN THE YOUNG	H2020-SC1-2017-Two-Stage-RTD	Sergii Tukaiev
TWlsted LIGHT for tissue diagnosis	H2020-FETOPEN-1-2016-2017	Sergey Savenkov

Інноваційна діяльність і трансфер технологій

Порівняння показників винахідницької роботи працівників Університету за 2012 – 2016 роки

Підрозділи Університету		Отримано охоронних документів / подано заявок на об'єкти права інтелектуальної власності				
		2012	2013	2014	2015	2016
		шт.	шт.	шт.	шт.	шт.
1	Хімічний факультет	7/21	21/10	15/11	8/8	12/10
2	Інститут високих технологій	-/-	-/3	4/1	1/2	-/5
3	Фізичний факультет	2/1	2/1	4/2	1/3	2/4
4	ННЦ "Інститут біології та медицини"	5/1	6/6	5/-	3/9	1/4
5	Астрономічна обсерваторія	-/-	-/-	-/-	-/-	1/2
6	Факультет соціології	-/-	-/-	-/-	-/-	-/2
7	Факультет комп'ютерних наук та кібернетики	-/-	-/-	-/-	2/3	2/1
8	Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем	-/1	6/3	1/1	1/3	2/-
9	Географічний факультет	-/-	-/-	-/1	2/-	-/1
10	Економічний факультет	-/-	-/-	-/-	-/-	-/1
11	Механіко-математичний факультет	-/-	-/-	-/-	-/-	-/1
12	ННІ "Інститут геології"	-/-	1/-	-/-	-/3	1/-
13	Філософський факультет	-/-	-/-	-/-	2/2	-/-
Всього		14/24	36/23	29/16	20/33	21/31

Науково-дослідницька робота – підсумки 2016 року

Трансфер технологій

Оновлення бази даних розробок, що мають комерційний потенціал: у 2016 році база розширена до **143** проектів

Комерціалізація науково-технічних розробок:

Підготовка описів проектів відповідно до стандартів Європейської мережі підприємств - **Enterprise Europe Network (EEN)**.

Подано - 40 пропозиції (22 від Університету (19 технологічних і 3 бізнес) 18 від інших ВНЗ та інститутів НАН України).

Підписано 6 міжнародних партнерських угод.

Університет як член Консорціуму EEN – Україна розпочав роботу в рамках програми Європейського союзу Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises (COSME), що запроваджена на період з 2015 по 2020 роки.



Співпраця з Укроборонпромом

Підписано МЕМОРАНДУМ про співпрацю

- **ДП НДІ "Квант"**: налагоджено співпрацю у сфері розробки нових радіо-локаційних систем для контролю режимів роботи руху суден.
- **Київський завод "Маяк"**: проведено розрахунки для аналізу можливих модифікацій 82-мм міномета для збільшення дальності його стрільби



Стратегічні закордонні партнери

Співпраця з компанією **Huawei Technologies Co. (Китай)** щодо створення спільного науково-дослідницького центру в галузі радіoeлектроніки, телекомунікацій, обчислювальної техніки, програмного забезпечення, інформаційних технологій і прикладної математики



Співпраця з **Об'єднаним дослідницьким центром** при Європейській комісії **JRC** щодо організації проведення безкоштовних наукових досліджень на базі наукових інститутів, які входять до складу **JRC**



Участь у спеціалізованих науково-технічних виставках і робочих зустрічах

29 березня 2016 року

Рада директорів підприємств, установ та організацій міста Києва при виконавчому органі Київської міської ради (Київській міській державній адміністрації)

26 - 28 квітня 2016 року

Міжнародний екологічний форум «Довкілля для України»

27 травня 2016 року

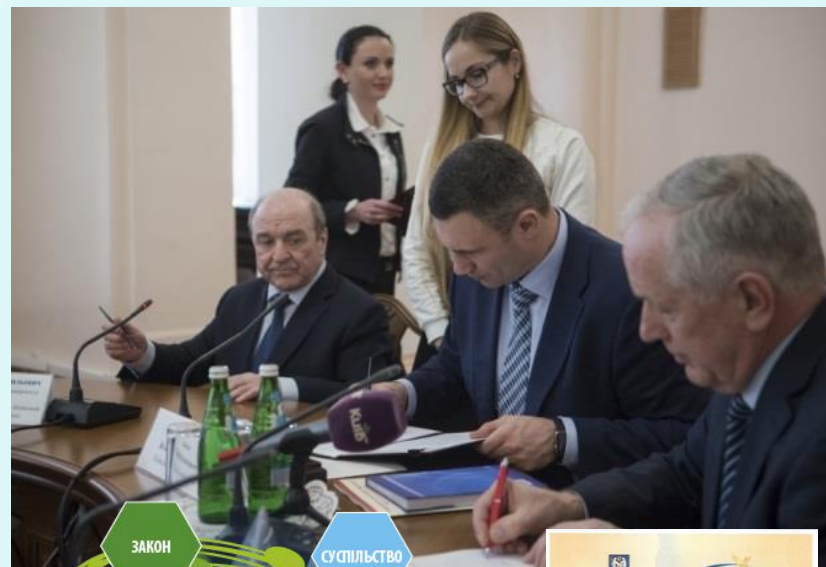
«Зроблено в Києві» виставка-презентація продукції товарів та послуг м. Києва

11-14 жовтня 2016 року

XIII Міжнародна спеціалізована виставка «Зброя та безпека - 2016»

22-24 листопада 2016 року

Міжнародний форум "Innovation Market"



Співпраця з корпорацією «Науковий парк Київський університет імені Тараса Шевченка»

Фестиваль інновацій

з 16-го по 18-те листопада 2016 року

Список проектів-переможців:

1 місце - **“Нові біоцидні препарати для тривалого знезараження перев’язочних і гігієнічних матеріалів та одягу”** (Хімічний факультет КНУ ім. Тараса Шевченка)

2 місце - **“Біологічний захист сільськогосподарських та декоративних рослин від бактеріозів з використанням вірусів бактерій”** (ННЦ «Інститут біології та медицини»)

3 місце - **“Система моделювання засобів реабілітації для лікування опорно-рухової системи людини”** (Факультет комп’ютерних наук і кібернетики КНУ ім. Шевченка)



Завершені теми у 2016 році

Тема № 15БП050-01 н.к. Бортник С.Ю.

Розробка теоретикометодичних засад, структури та програмного забезпечення інтерактивного електронного атласу великого міста (на прикладі міста Києва)

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:

1 294,00

Кількість публікацій за 2016 рік:

51

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:

4

Публікації на 1 співробітника:

5,1

Публікації у Scopus на 1 співробітника:

0,4

♦ Розроблена концепція та структура електронного атласу міста Києва

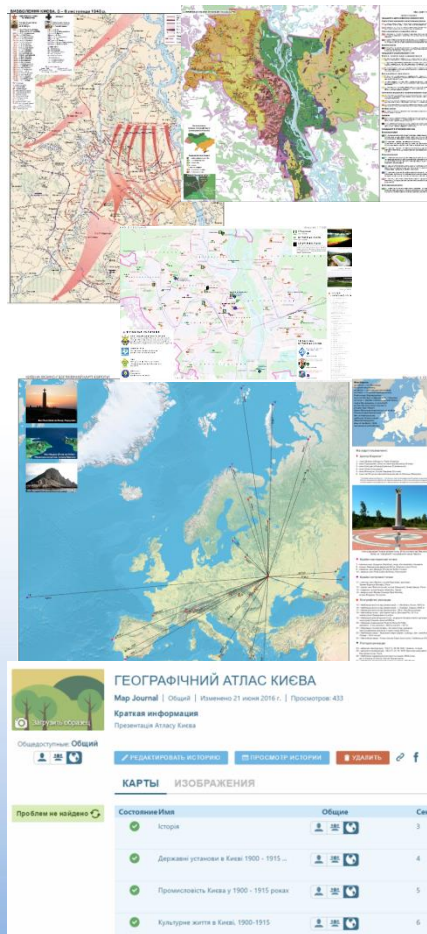
♦ Розроблено оригінальне програмне середовище для візуалізації та обробки геопросторової інформації про велике місто та представлення Інтерактивного електронного атласу Києва

♦ Розроблена та застосована методика, що базується на найновіших геоінформаційних технологіях - веб-картографуванні, хмарні ГІС-сервіси, інтерактивні веб-додатки

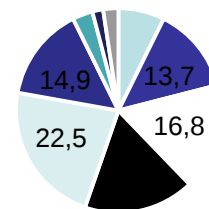
♦ Обґрунтовано масштабний ряд для карт атласу та укладені відповідні актуальні цифрові топооснови території м. Києва

♦ Укладено та підготовлено понад 200 цифрових карт, які розподілені на 9 тематичних розділів

♦ Створено інтерактивний електронний Атлас Києва



Структура Атласу та кількість карт (% до загальної кількості)



■ Київ – столиця України

■ Історичний розвиток

■ Природні умови та екологічний стан
■ Київ і кияни

■ Господарство

■ Київ гуманітарний

■ Рекреація та туризм

Тема № 14БФ051-01 н.к. Булавін Л.А.

Конденсований стан (рідинні системи, наноструктури, полімери, медико-біологічні об'єкти) – фундаментальні дослідження молекулярного рівня організації речовини

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: **1 840,60**

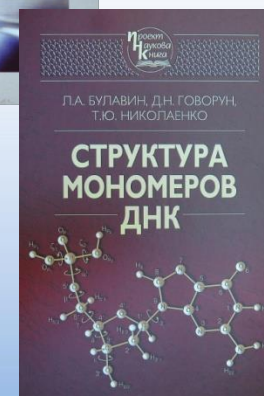
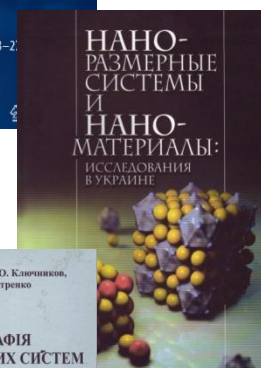
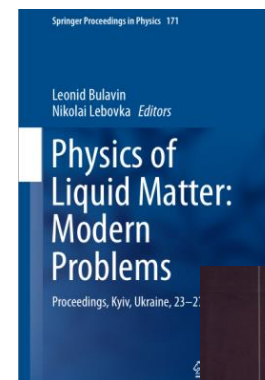
Кількість публікацій за 2016 рік: **102**

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: **33**

Публікації на 1 співробітника: **4,64**

Публікації у Scopus на 1 співробітника: **1,5**

- Встановлено особливості механізму впливу міжмолекулярної взаємодії, пов'язаної із формою молекул, на рівноважні акустичні та пружні властивості молекулярних рідин. Показано, що на формування локальної структури водних розчинів однозарядних електролітів суттєвим чином впливають розриви сітки водневих зв'язків між молекулами води внаслідок розчинення солі, які призводять до суттєвої перебудови утворень із молекул води, а також із аніонами та молекулами води. Кластероутворення в суспензіях нанотрубок (НТ) полегшується завдяки існуванню надміцних первинних агрегатів НТ.
- Основним фізичним механізмом впливу іонів на кінетичні характеристики розчинів поблизу критичної точки є утворення “заряджених” великомасштабних флуктуацій параметра порядку.
- Молекулярні механізми температурних та концентраційних залежностей теплоємності та діелектричної проникності у водному розчині оксипропілцелюлози пов'язані із конформаційними змінами молекул ОПЦ внаслідок зміни фрактальної розмірності сітки водневих зв'язків у воді.
- Встановлено, що в процесі електрозварювання біотканин відбуваються такі структурні перетворення: руйнування колагенових структур в обох з'єднувальних тканинах, розпаду потрійних спіралей колагену із утворенням одиничних спіралей, виникнення колагенової сітки, яка зшиває з'єднані тканини.



Тема № 14БФ016-01 н. к. Власова О.І.

Розвиток цілісної особистості в контексті соціальних змін: соціальні, психологічні та педагогічні аспекти

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 272,00

Кількість публікацій за 2016 рік: 61

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 0

Публікації на 1 співробітника: 12,2

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0

- Визначено та сформовано теоретико-методологічні принципи дослідження: Багатоукладність простору соціалізації особистості. Virізнення структурного, динамічного та аксіологічного вимірів цілісності особистості. Використання синтетичних категорій культурології як основи типологізації цілісності особистості в умовах багатоукладного суспільства, що змінюється. Розроблено теоретичну модель соціалізації особистості в умовах соціальних змін та чинників формування її цілісності.
- Створено методичний комплекс для діагностування процесу розвитку цілісної особистості в умовах соціальних змін, який побудований на основі використання новітнього підходу, що дозволяє вирізняти типові культурні орієнтації особистості та специфіку екзистенційного переживання нею різних аспектів процесу розвитку цілісності.
- Створено інноваційну наукову концепцію розвитку цілісної особистості в контексті прогресуючої динаміки соціальних змін з урахуванням соціальних, психологічних та педагогічних чинників соціалізації людини у сучасному українському суспільстві.

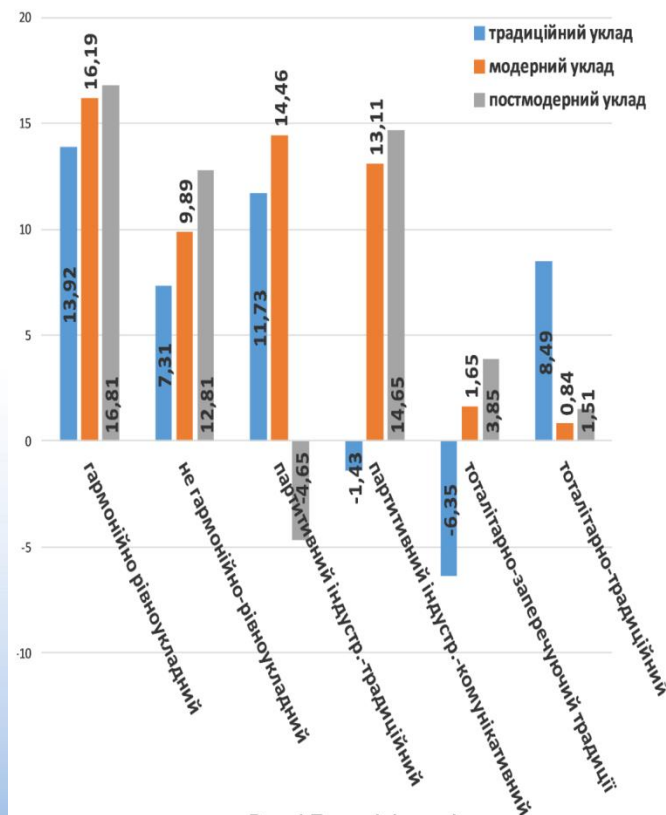


Рис. 1 Типи цілісності.

Тема № 14БФ044-02 н.к. Сліпушко О.М.

Художня індивідуальність Т. Шевченка і світовий літературний контекст

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 223,70

Кількість публікацій за 2016 рік: 16

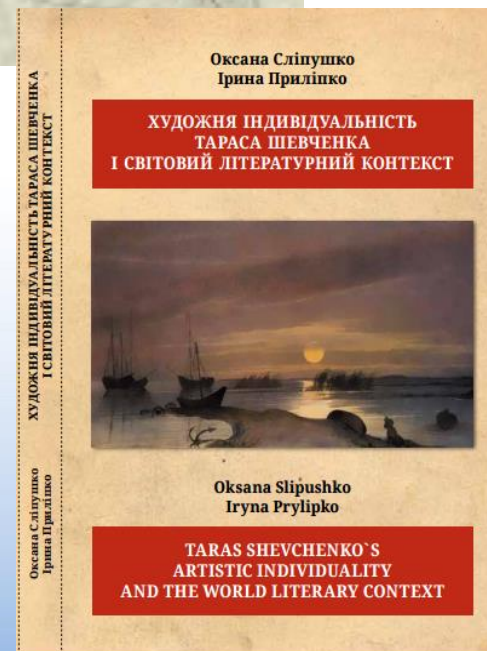
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 0

Публікації на 1 співробітника: 8

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0

У роботі досліджено:

- європейську демократичну ідеологію Т. Шевченка та Кирило-Мефодіївського братства; філософські демократичні ідеї у світогляді Т. Шевченка; суспільно-політичні ідеї Кирило-Мефодіївського братства у творах поета 1830–1840-х років;
- гуманітарний простір України в контексті ідей Т. Шевченка; творчість Т. Шевченка у вимірах європейського романтизму;
- романтизм як мистецький стиль: генезу, особливості, європейський та український контексти;
- художній універсум романтизму Т. Шевченка; спільність і своєрідність творчих принципів у парадигмі романтизму Т. Шевченка та німецьких, англійських, французьких, польських, російських поетів-романтиків;
- малярську спадщину Т. Шевченка в контексті європейського романтизму.



Тема № 14БФ049-01 н.к. Толстой М.І.

Петрогеохімічні та петрофізичні особливості пізньокайнозойських вулканітів центральної частини Альпійського покривно-складчастого поясу (Східні Карпати, Кавказ) як показник функціонування магматичних вогнищ в різних районах прояву вулканізму

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 359,30

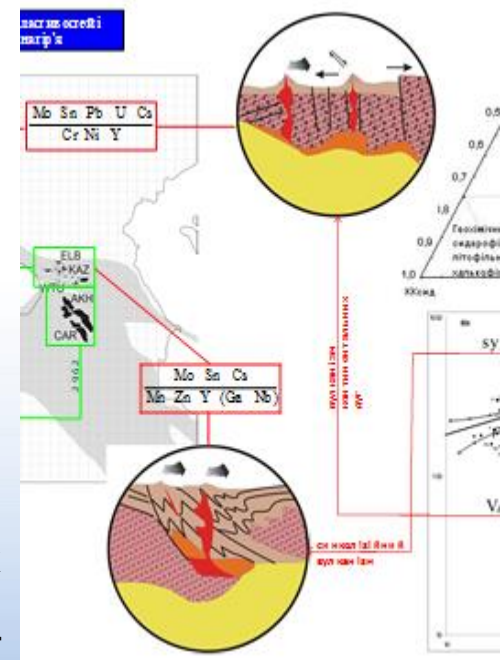
Кількість публікацій за 2016 рік: 23

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 0

Публікації на 1 співробітника: 4,6

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0

- Уточнено схему розчленування продуктів пізньокайнозойського вулканізму для Альпійського покривно-складчастого поясу, а також деталізовано Центральньо-Закарпатської вулканічної області. Уточнено геолого-структурну позицію, геодинамічні обстановки формування, можливі магматичні джерела та склад первинних магм, речовинний склад і фізичні властивості вулканітів центральної частини Альпійського покривно-складчастого поясу (Східні Карпати, Кавказ). Зокрема, визначено, що формування закарпатської зони сколювання як області некоаксіальних деформацій привела до виникнення структур другого порядку/
- Визначено ступінь спеціалізації та перспективність вулканітів Українських Карпат на ендегенне зруденіння на основі їх геохімічної типізації, розроблених геохімічних критеріїв та напівкількісного класифікатора, що стане у нагоді для попередньої металогенічної оцінки вулканогенних утворень.
- Вперше отримані класифікаційні рівняння належності утворень до двох виділених геодинамічних режимів з прийнятною точністю, що дозволяє розрізняти їх за умовами формування. Розроблена методика формаційної систематизації вулканогенних порід з використанням кількісної петрохімічної і геохімічної аналітичної інформації як один з допоміжних способів поряд з традиційними для проведення їх формаційного розділення.



Перехідні теми

Тема № 16БФ015-01 н.к. Гаращенко Ф.Г.

Створення інформаційно-аналітичних технологій моделювання та оптимізації структурно заданих систем

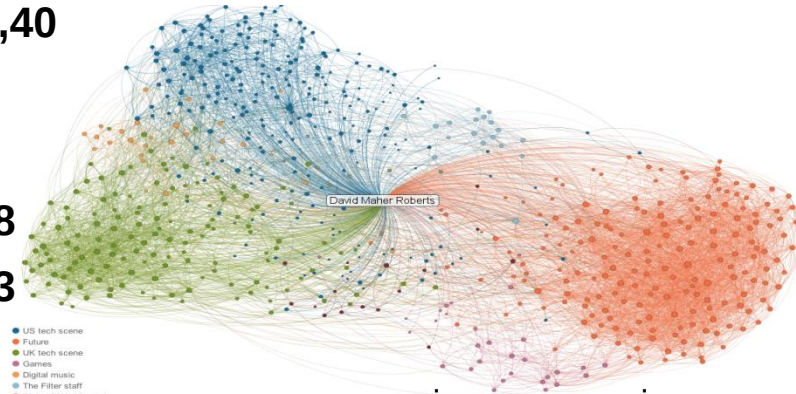
Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 198,40

Кількість публікацій за 2016 рік: 41

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 6

Публікації на 1 співробітника: 2,28

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,33



- Доведено ряд теорем про практичну стійкість динамічних систем, залежних від параметрів та сформульовано критерії для аналізу практичної стійкості та чутливості.
- Розроблено ітераційні процедури для проектування технічних об'єктів з обмеженою чутливістю.
- Обґрунтований принцип оптимальності для задачі з фіксованим розміщенням структур і точок перемикання та невідомими числовими параметрами, отримані рівняння Беллмана у інтегральній та інтегро-диференціальній формах.
- Встановлено достатні умови асимптотичної стійкості складних динамічних моделей з невизначеністю та відхиленням аргументу.
- Запропоновано конструкцію перспективного оптичного приладу для безпілотників і малих супутників та побудовано моделі оцінювання вмісту біохімічних компонент на основі нового підходу, що базується на аналізі форми вихідної спектральної кривої.
- Приводяться результати по оптимальному відбору ознак при розв'язуванні задач класифікації. На основі прямої та двоїстої задач регуляризації Тихонова в статичному випадку розроблено ітераційні процедури, що дають змогу корегувати вектор невідомих параметрів по мірі надходжень нових спостережень.
- Створена нова методика вимірювань динамічної вольт-амперної характеристики на змінному струмі.
- Одержана математична модель динаміки орієнтації літального апарату у зручній для комп'ютерного моделювання формі.

Тема № 16БФ023-01 н.к. Жданов Валерій Іванович

Фундаментальна фізика та моделі високоенергетичних астрофізичних явищ

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 879,50

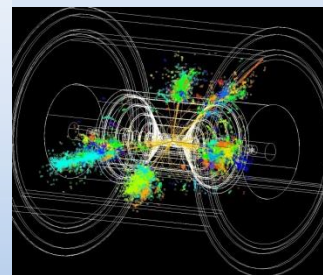
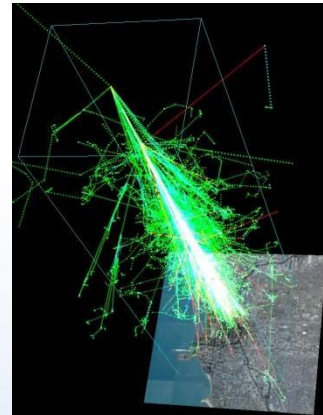
Кількість публікацій за 2016 рік: 74

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 27

Публікації на 1 співробітника: 4,35

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,59

- Розроблено нові моделі прискорення та поширення космічних променів найвищих енергій (КПНЕ) від галактичних та позагалактичних джерел; отримані оцінки внеску потенційних близьких джерел в спостережуваний потік КПНЕ суттєво наближають до вирішення проблеми ідентифікації КПНЕ.
- Розроблено нові методики й проведено дослідження однорідної космологічної моделі типу IX за Біанкі, а також однорідних ізотропних моделей із загальним рівнянням стану, на основі чого подано нову класифікацію сценаріїв еволюції Всесвіту.
- Вперше побудовано для ультра-плоских галактик баріонну залежність Таллі-Фішера. Для оригінальної вибірки пекулярних активних ядер галактик проведено редукцію даних рентгенівських спостережень з урахуванням новітніх даних супутникових обсерваторій.
- Вперше проведено моделювання рентгенівських даних для галактик RBS 2014, NGC 4748, RXJ 1355.2+5612 із вузькими емісійними лініями. Для галактик з активним зореутворенням великої світності знайдено нові апроксимації функцій світності.
- Одержано нові дані про вміст і характеристики аерозолів у атмосфері над Києвом, необхідні для моделювання їхньої динаміки, кліматичних ефектів та рівня забрудненості повітря.
- Отримано нові дані власних спектрополяриметричних спостережень для дослідження сонячних магнітних полів у спорадичних сонячних утвореннях з різним темпом енерговиділення; отримано нові оцінки магнітних полів.



Тема № 16БФ023-02 н.к. Чурюмов Клим Іванович

Космічні чинники земних катаклізмів Спостереження, аналіз, інформатизація

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 341,80

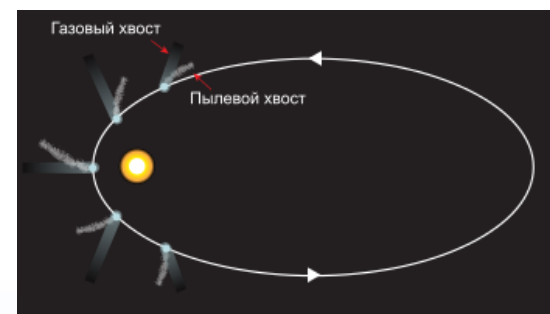
Кількість публікацій за 2016 рік: 73

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 1

Публікації на 1 співробітника: 6,64

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,09

- На основі фотометричних і спектроскопічних спостережень комети 29P/ Schwassmann-Wachmann 1 оцінено виробництво пилу, виявлено численні лінії CO+, а також N₂+(0,0), що вказує на те, що комета сформувалася в умовах низької температури (близько 25 K), що підтверджує обчислена величина $[N_2+]/[CO+] = 0,01$.
- Запропоновано і продемонстровано ефективність кількох нових цифрових фільтрів для виявлення утворень во внутрішніх комах комет. Виявлено систему із 3 джетів на перших знімках комети 67P/ Чурюмова-Герасименко.
- Отримані довгощільові спектри нових комет C/2014 Q2 (Lovejoy), C/2013 US10 (Catalina), які використані для визначення фізичних умов а комах цих комет.
- Запропонована нова фізична модель руху маломасової метеорної частинки дотичної до верхніх шарів атмосфери.
- Вперше порахована швидкість переходу на біляземні орбіти Дамоклоїдів та Кентаврів.
- Вперше створюється комплексні бази даних по землетрусам для окремих регіонів, які враховують астрономічні явища.



Тема № 16БП050-01 н.к. Ободовський О.Г.

Гідроекологічна оцінка енергетичного потенціалу річок басейну Дніпра (в межах України) в умовах змін клімату

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 075,20

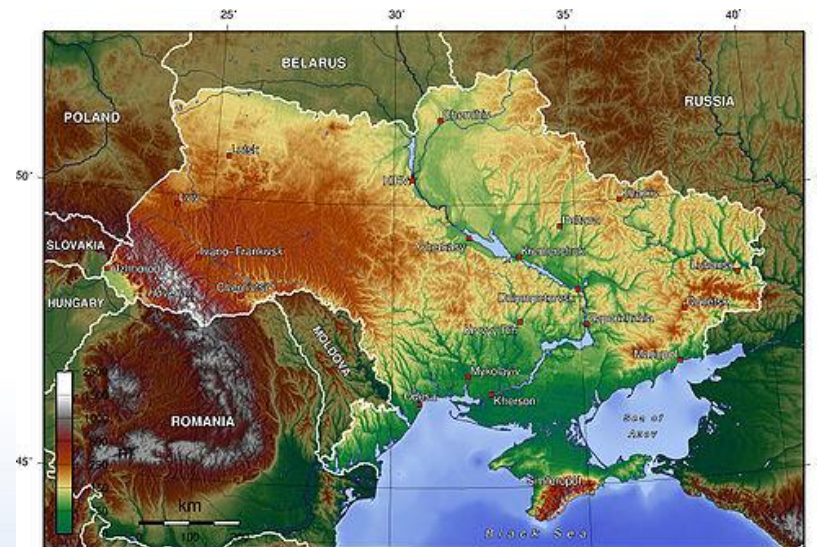
Кількість публікацій за 2016 рік: 81

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 2

Публікації на 1 співробітника: 8,1

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,2

- У роботі виконано аналіз умов розвитку гідроенергетики (зокрема малої) на території правобережної частини басейну Дніпра (в межах України).
- Виконано оцінку гідрографічної мережі досліджуваної території. Здійснено аналіз водного стоку та умов його формування.
- Проведено обчислення внутрішньорічного розподілу водного стоку річок правобережжя Дніпра.
- Виявлено сучасні показники річкового стоку та проаналізовано часові коливання стоку води і кліматичних параметрів (опад, температура повітря), а також виконано їх сумісний аналіз.
- Виділено характерні цикли водності для досліджуваної території та визначено багатоводні та маловодні фази.
- Результати будуть покладені в основу прогнозування показників змін водного стоку та гідроенергетичного потенціалу річок правобережжя Дніпра у майбутньому.

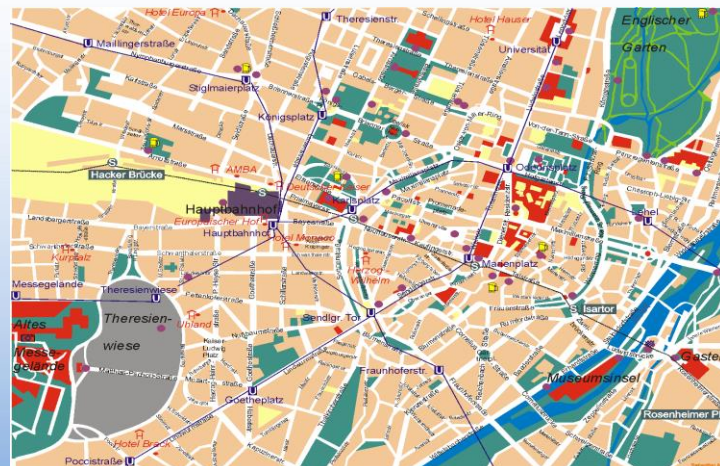
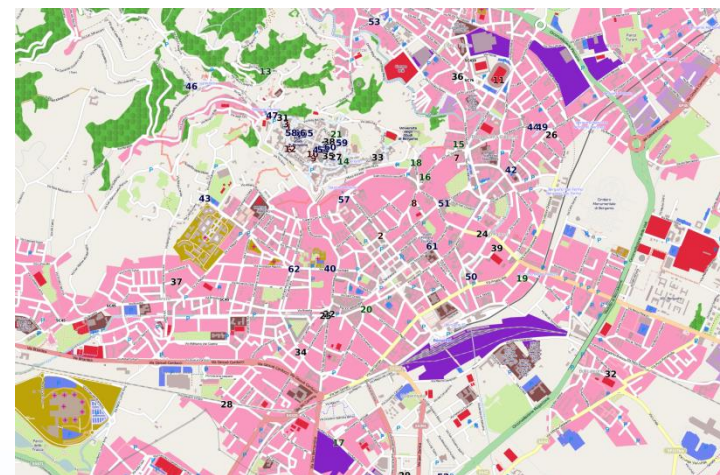


Тема № 16БП050-02 н.к. Мезенцев К.В.

Просторові трансформації в Україні: моделі модернізації та планування міських територій

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	1 209.0
Кількість публікацій за 2016 рік:	157
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	0
Публікації на 1 співробітника:	13,1
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0

- Здійснене тестування представлених у науковому дискурсі концепцій трансформації урбанізованих територій щодо міських поселень України у пострадянський період.
- Обґрунтовано, що аналіз трансформаційних процесів дозволяє виявити основні моделі просторових перетворень та розробити найбільш оптимальні підходи з точки зору стратегій адаптації українських міст.
- Запропоновано ключові концептуальні підходи з точки зору визначення та аналізу трансформаційних процесів - функціональний, інституційний та планувальний, їх основні складові.
- Розроблено методику польової зйомки тестових ділянок, що дає змогу оцінити стан та функціональне призначення всіх об'єктів на тестових ділянках, виявити закономірності щодо зосередження об'єктів певного типу чи стану в різних ділянках урбанізованих територій певних типів.
- Розроблена анкета для виявлення сприйняття жителя міст різних типів трансформаційних процесів.
- Запропоновані підходи, принципи та методика польових досліджень є підґрунтям для формування моделей модернізації міських територій.



Тема № 16БФ040-01 н.к. Осецький В.Л.

Макроекономічна стратегія реалізації європейського вектору економічного розвитку України: концептуальні засади, виклики та протиріччя

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 438,70

Кількість публікацій за 2016 рік: 536

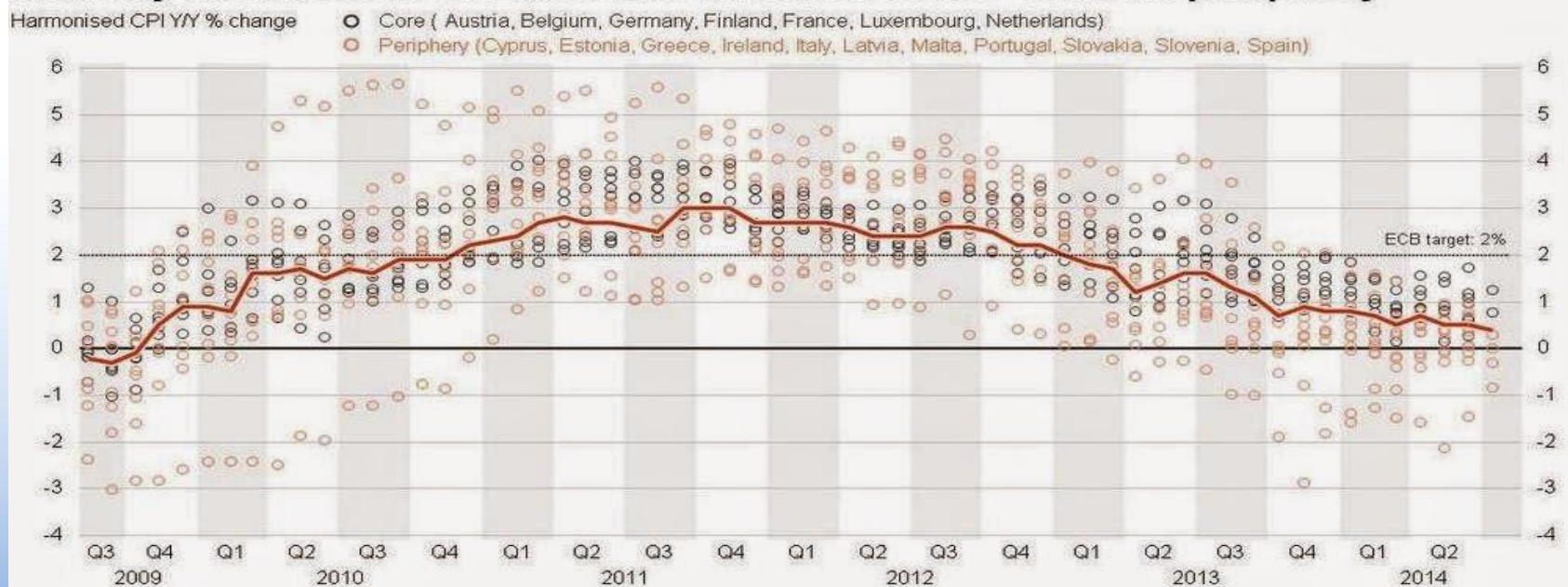
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 0

Публікації на 1 співробітника: 89,33

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0

Визначені історичні особливості та сучасні тенденції європейської орієнтації економіки України

Monthly distribution of Euro zone inflation rates - core vs periphery

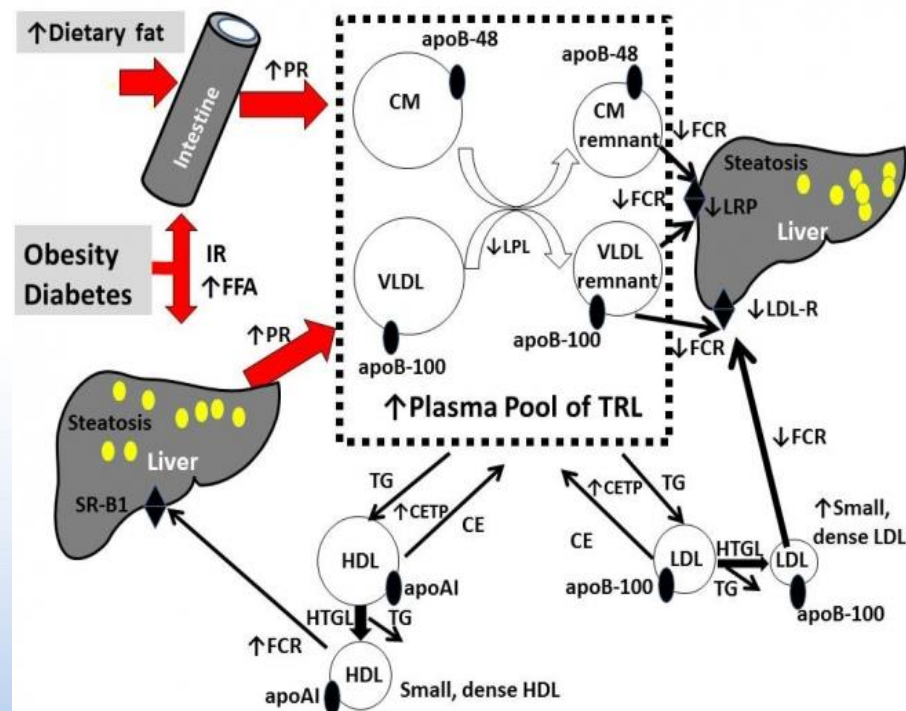


Тема № 16БП036-06 н.к. Фалалєєва Т.М.

Модифіковані оксовміщуючі похідні піперидину та піперазину як перспективні антидіабетичні препарати

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	1 319,00
Кількість публікацій за 2016 рік:	50
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	9
Публікації на 1 співробітника:	3,13
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0,56

- Вперше проводиться синтез, модифікація, віртуальний та молекулярний скринінг ефективності оксовміщуючих похідних сполук піперидину та піперазину стосовно лікарських моделей GPR40, GPR119, SIRT6.
- Вперше буде досліджено фармакологічні і фармакокінетичні властивості отриманих сполук; досліджено антидіабетичної ефективності новосинтезованих сполук на моделі цукрового діабету 2 типу, асоційованого з ожирінням, у щурів.



Тема № 16БП036-04 н.к. Берегова Т.В.

Доклінічні дослідження токсичності меланіну і субстанції для нових лікарських препаратів та ефективності дерматотропних

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 2 509,50

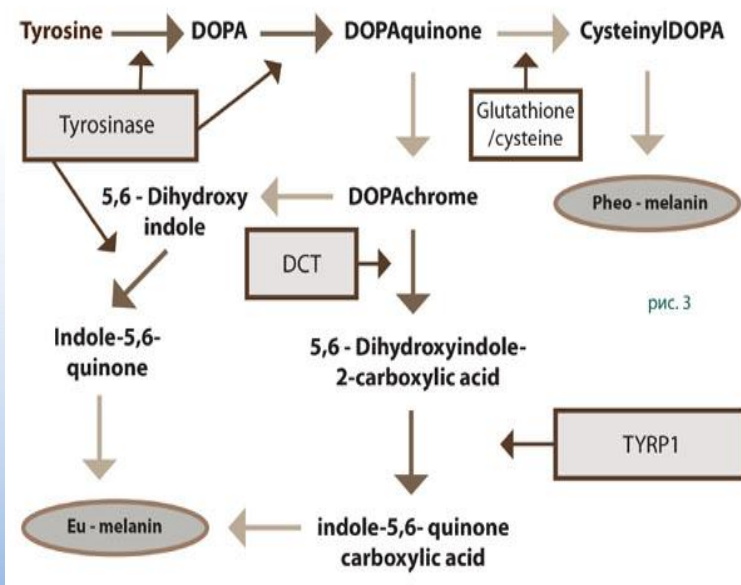
Кількість публікацій за 2016 рік: 97

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 17

Публікації на 1 співробітника: 4,41

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,77

- З'ясовані особливості підгострої, хронічної та репродуктивно/ембріональної токсичності, канцерогенності та мутагенності меланіну, продуцентом якого є антарктичні мікроорганізми *Nadsoniella nigra* штам Х-1, при пероральному застосуванні у щурів та кролів. Дослідження підгострої токсичності на щурах показало, що при введенні меланіну в дозах 50, 100 і 200 мг/кг меланін не викликав значущих патологічних змін морфофункціонального стану внутрішніх органів щурів та кролів. При підгострому введенні меланіну в дозі 50 мг/кг лейкоцитарна формула у щурів не відрізнялася від контролю, а для доз 100 і 200 мг/кг характерною була поява юних нейтрофілів. Дослідження біохімічного аналізу крові у щурів при вивченні підгострої токсичності показало, що при введенні меланіну в дозах 100 і 200 мг/кг активність лактатдегідрогенази статистично знижувалася у самців і самок. Аналогічні дані отримані при вивченні підгострої токсичності на кролях, за виключенням впливу меланіну на показники лейкоцитарної формули: юні нейтрофіли не з'являлись за використання жодної з доз.



Тема № 16БП036-05 н.к. Рибальченко В.К.

Похідні піролу як протизапальні та протипухлинні сполуки нового покоління

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 571,10

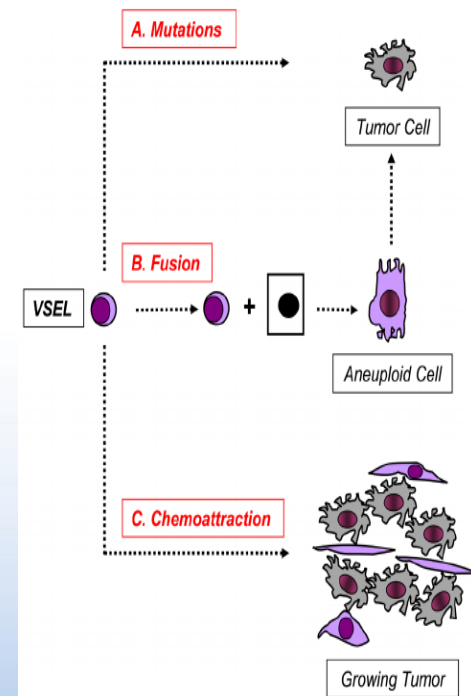
Кількість публікацій за 2016 рік: 25

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 9

Публікації на 1 співробітника: 2,5

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,9

- Похідні піролу 1-(4-Cl-бензил)-3-Cl-4-(CF₃-феніламіно)-1H-пірол-2,5-діон (MI-1) та 5-аміно-4-(1,3-бензотіазол-2-іл)-1-(3-метоксифеніл)-1,2-дигідро-3H-пірол-3-он (Д1) за дії в умовно ефективній (2,7 мг/кг та 2,3 мг/кг відповідно), 5-кратній та 10-кратній від неї дозах на загальний стан щурів не впливають. Токсичні ефекти сполук зростають дозозалежно, проте навіть у максимальних дозах сполуки не спричиняють істотних ушкоджень і змін стану слизової оболонки товстої кишки та крові. MI-1 та Д1 коригують наслідки оксидативного стресу у слизовій оболонці товстої кишки при її запаленні. MI-1 не впливає на виживання, розвиток та плодючість *Drosophila melanogaster* лінії Oregon R(R) та не виявляє мутагенного ефекту у тесті на порушення репарації ДНК на лінії mei-9a mei-41D5 / FM7c; mwh. Модифікація бічних радикалів у положеннях 1 та 4 молекули MI-1 суттєво не впливає на характер та інтенсивність її взаємодії зі штучними біліпідними мембранами.
- Фулерен C₆₀ при дії у дозі 0,5 мг/кг маси тіла практично не впливає на активність ферментів антиоксидантного захисту та систему глутатіону у гепатоцитах щурів за умов оксидативного стресу, при дії у вищих дозах (0,8, 1,6 та 3,2 мг/кг) не впливає на вміст продуктів перекисного окислення ліпідів плазматичних мембран гепатоцитів, проте спричиняє різноспрямовані зміни активності супероксиддисмутази та каталази. Отримані дані свідчать про безпечність похідних піролу та фулеренів C₆₀ і їх здатність коригувати наслідки оксидативного стресу.



Тема № 16БФ036-02 н.к. Поліщук В.П.
Молекулярне типування та механізми еволюційної адаптації вірусів культурної і дикорослої флори України

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 063,10

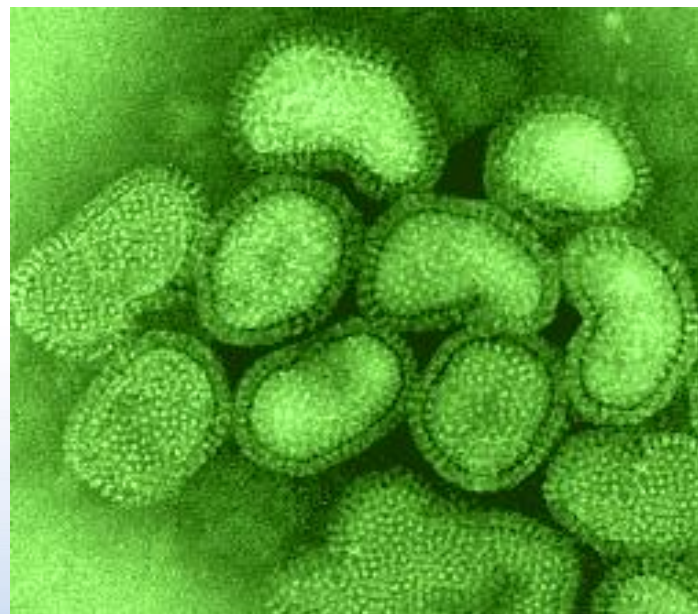
Кількість публікацій за 2016 рік: 68

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 2

Публікації на 1 співробітника: 5,67

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,17

- Відібрані ізоляти шкочинних вірусів культурних та дикорослих рослин, описані симптоми інфекції на різних рослинах. Вивчені біологічні, морфологічні та біохімічні властивості таких ізолятів. Визначені «маркерні» послідовності геномів ізолятів окремих вірусів, підібрані оптимальні олігонуклеотидні проби та отримані бібліотеки кДНК визначених субгеномних та геномних послідовностей вірусів.
- Проведено біоінформаційний аналіз отриманих сиквенсів маркерних ділянок вірусних геномів та молекулярне типування ізолятів вірусів рослин, виділених в природних та штучних екосистемах України.
- Оцінено епідемічний потенціал більшості отриманих ізолятів, в тому числі вірусів дикорослої флори та з антропогенно трансформованих регіонів.
- Вперше доведено значну роль штучних екосистем в епідеміології вірусів рослин, де супутні культурні та дикорослі рослини є резервуарами для збереження популяцій вірусів і підвищують їх епідемічний потенціал в Україні, який корелює не тільки з біотичними факторами, але й з антропогенними.



Тема № 16БП036-07 н.к. Гайдаржи М.М.

Збереження, інтродукція, репродукція рідкісних та зникаючих рослин і моніторинг біологічного різноманіття модельних екосистем природнозаповідних територій

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 001,00

Кількість публікацій за 2016 рік: 53

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 2

Публікації на 1 співробітника: 6,63

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,25

Виявлені різні механізми адаптації рослин інтродуцентів при гіпертермії у рослин-інтродуцентів *Rhododendron* і *Haworthia*. Відмінність біохімічних стратегій взаємозалежна з різною анатомічною будовою листків. Виявлені додаткові таксономічні критерії для рослин родів *Spiraea*, *Elsholtzia*, *Kalanchoe*, які пов'язані з структурою листової пластинки. Виявлена різниця та загальні риси вегетативних органів видів роду *Dianthus* різних екологічних пігруп. У досліджених видів визначальну захисну роль відіграють високоспеціалізований мезофіл та надзвичайно товстостінна епідерма з потужним шаром кутикули. В будові насіння *A. obesum* та *F. edulis* було виявлені ознаки, що відрізняють їх від мезофітним представникам родини *Аросупасеае*. Встановлено, що найефективнішим живильним середовищем для ініціації утворення мікроцибулин у *G. nivalis* та *G. plicatus* було середовище з додаванням 2 мг/л кінетину у поєднанні з 0,2 мг/л ІОК та 0,1 мг/л НОК. Анатомічні дослідження показали, що морфогенний калюс на ранніх стадіях диференціації характеризуються наявністю епідерми та закладенням у центрі калюсного виросту зони активного поділу.



Тема № 16БФ036-01 н.к. Остапченко Л.І.

Механізми регуляції метаболічних процесів в організмі за умов розвитку патологічних станів

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 3 243,60

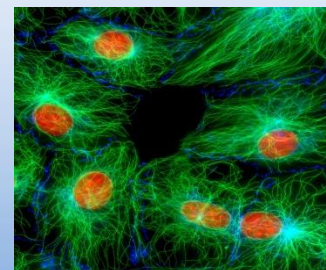
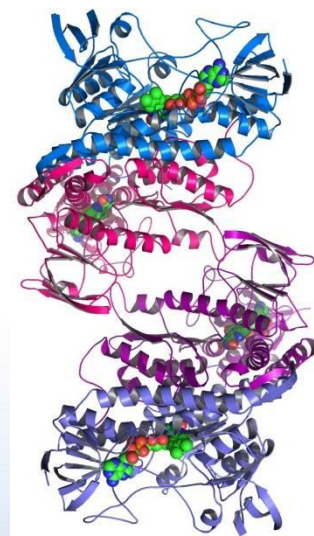
Кількість публікацій за 2016 рік: 220

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 10

Публікації на 1 співробітника: 5,79

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,26

- Досліджено біохімічні, молекулярно-генетичні, мікробіологічні та біофізичні особливості регуляції метаболічних процесів клітин різних органів та показані метаболічні шляхи, що залучені в патогенезі захворювань різної етіології, а також можливість корекції порушень цих процесів при застосуванні біологічно активних речовин природного і штучного походження.
- Вивчені окремі процеси функціонування кровоносної системи, печінки, підшлункової залози, кишечника, мозку, скелетних та гладеньких м'язів в нормі та за умов розвитку ожиріння, онкопатологій, ішемічного інсульту, діабету 1 та 2 типу, що може бути теоретичним базисом до нових підходів профілактики та лікування цих патологій.
- Проаналізована профілактично-лікувальна дія порошку *Trigonella foenum graecum* L. та екстракту лущиння *Phaseolus vulgaris* на розвиток ожиріння та діабету 1, показана їх перспективність для корекції даних станів організму.
- Показано, що за розвитку ожиріння відбувається пригнічення скоротливої активності скелетних м'язів, і це пов'язане як з патологією нервово-м'язової передачі, так і змінами, що виникають в м'язових клітинах.
- Встановлено, що наявність цукрового діабету 2 типу посилює негативні зміни показників коагуляційних тестів при розвитку ішемічного інсульту, що свідчить про більш глибоке прогресування та тяжкі наслідки виникнення цієї патології.
- Проведено аналіз субодиночного (26S- і 20S) складу протеасом в клітинах різних органів і тканин, та досліджено їх перерозподіл за умов розвитку ожиріння.



Тема № 16БФ036-03 н.к.Таран Н.Ю.

З'ясування закономірностей формування та інтеграції механізмів стресотолерантності рослин для прогнозування та управління їх функціонуванням за екстремальних умов

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис.
грн.: 1 015,60

Кількість публікацій за 2016 рік: 75

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 14

Публікації на 1 співробітника: 6,82

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,27

- Сформульовані нові теоретичні положення про формування стресотолерантності рослин на основі фенотипування, на прикладі великої вибірки зернових культур як озимих, так і ярих в умовах агроценозів за дії несприятливих факторів довкілля, які складаються впродовж онтогенезу.
- Отримані новітні дані стосовно регуляторної ролі NO-сигнальної системи, показано значення аквапоринових водних каналів для регуляції водного статусу та формування продуктивності у рослин озимої та ярої м'якої пшениці (*Triticum aestivum* L.) за дії високотемпературного стресу та природної посухи.
- Проаналізовані зв'язки між адаптомом та структурно-функціональними особливостями геному, фізіологічним станом організму для ідентифікації фенотипічних шляхів регуляції геному.
- Вперше за умов природної посухи експериментально продемонстровано значення аквапоринових водних каналів для регуляції водного статусу та формування продуктивності рослин ярої та озимої пшениці зокрема процесів макроморфогенезу.



Електронні, оптичні та магнітні властивості наноструктурованих матеріалів та низьковимірних систем

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,29

Тема № 16БФ07-01 н.к. Скришевський В.А.

Фізичні засади функціонування нового покоління вискоефективних детекторів на основі твердотільних наноструктур

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 928,30

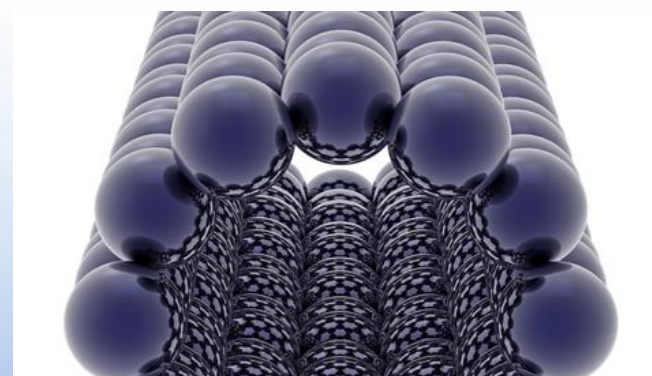
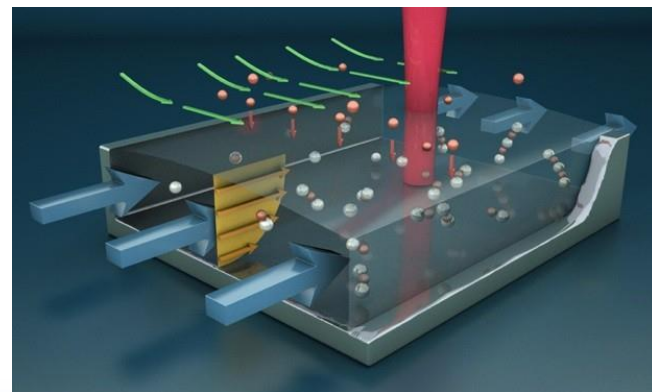
Кількість публікацій за 2016 рік: 37

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 7

Публікації на 1 співробітника: 3,08

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,58

- Проаналізовано можливість використання глибокого кремнієвого р-n переходу для створення ефективної сенсорної структури. На основі числових розрахунків показано, що в умовах опромінення світлом з області сильного поглинання фотострум глибокого кремнієвого переходу суттєво залежить від рекомбінаційних характеристик та зарядового стану поверхні у випадку оптимальних параметрів переходу.
- Визначено, що більшій довжині дифузії в освітлюваній області відповідають більші зміни фотоструму при адсорбції на робочій поверхні. Оптимальна глибина переходу для сенсорної структури повинна бути близькою до довжини дифузії або перевищувати її, профіль легування доцільно обирати рівномірним. Запропоновано фізичні механізми які можуть пов'язувати зміни ефективної швидкості та фотоструму із процесами адсорбції полярних молекул.
- Експериментально показано, що зміни фотоструму означених сенсорних структур пов'язані із зміною рекомбінаційних характеристик поверхні структури внаслідок її контакту з різними аналітами.



Тема № 16БФ07-03 н.к. Корнелюк О.І.

Комп'ютерне моделювання та експериментальні дослідження біологічних нанокомпозитних комплексів

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 196,10

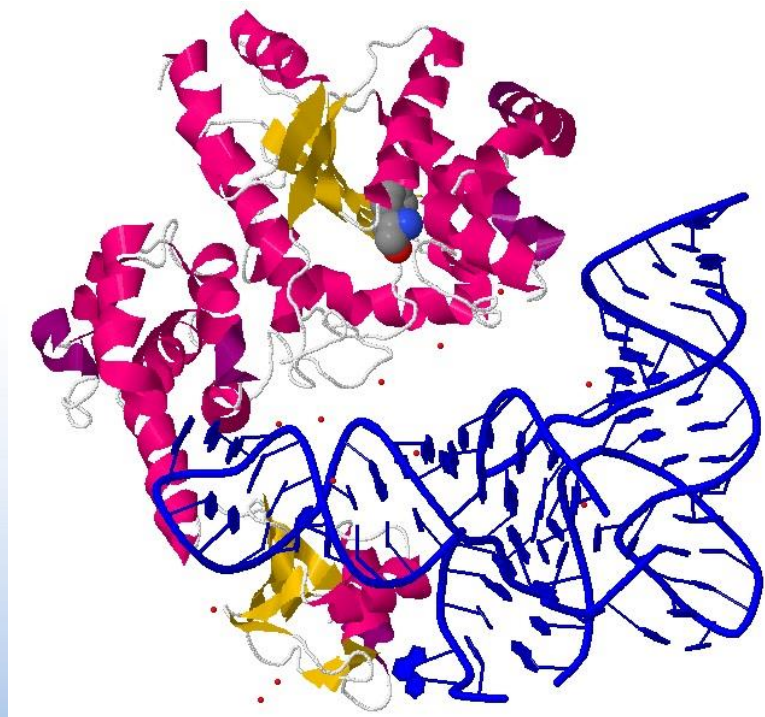
Кількість публікацій за 2016 рік: 42

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 2

Публікації на 1 співробітника: 6

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,29

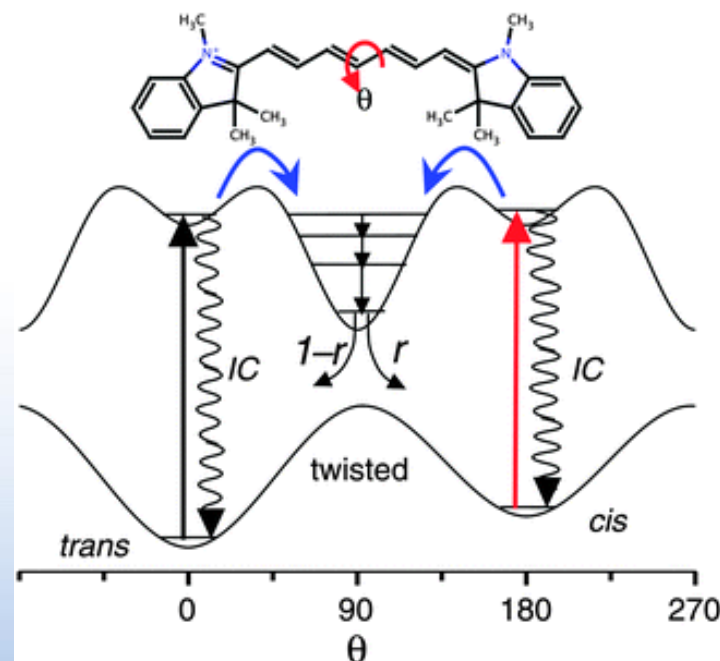
На сьогодні немає відомостей щодо детального аналізу структурних механізмів впливу конформації хімічних сполук мутагенів на біологічну активність та мінливість нуклеїнових кислот, експериментального вивчення енергетики та комп'ютерного моделювання динаміки активного центру тирозил-тРНК синтетази *Mycobacterium tuberculosis* у інтервалі 200 нс, а також актуальною є розробка нових ефективних та нетоксичних лікарських препаратів проти туберкульозу на основі створених наперед моделей, що володіють науковою новизною і не мають аналогів у світі.



Тема № 16БП07-04 н.к. Комаров І.В.
Фоточутливі, флуоресцентні, та флуоровмісні біологічно активні
пептидоміметики для новітніх підходів діагностики і терапії

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	844,40
Кількість публікацій за 2016 рік:	39
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	12
Публікації на 1 співробітника:	3,9
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	1,2

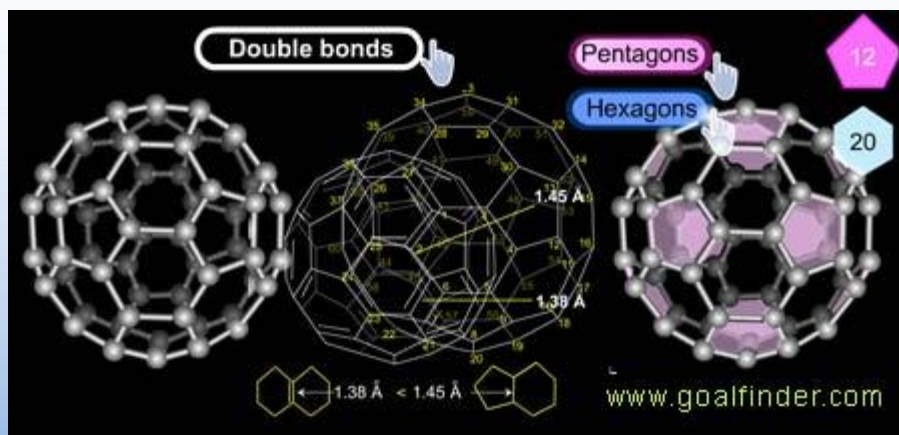
Амінокислоти, які синтезовано в процесі роботи, та відповідні пептиди на їх основі є сполуками новими, невідомими раніше. Новизна сполук ретельно перевірялась шляхом аналізу електронних баз даних Reaxys, SciFinder. Фотодинамічна терапія ракових захворювань з використанням оборотно фотоконтрольованих сполук на даний час є невідомою з літератури, її аналогів немає не тільки в Україні, але й у світі.



Тема № 16БП07-05 н.к. Михайленко О.В.
Комплексоутворення C60 фулерену з лікарськими препаратами для підвищення ефективності протипухлинної терапії

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	298,50
Кількість публікацій за 2016 рік:	9
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	1
Публікації на 1 співробітника:	3
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0,33

Вперше нами були отримані оригінальні результати *in vivo* щодо пригнічення фулереном C60 росту злоякісних пухлин і метастазування. Досліджено структура і термодинаміка комплексоутворення протипухлинних препаратів з фулереном C60, що відкриває принципово новий напрямок його використання спільно з традиційними протипухлинними агентами для комбінованої хіміотерапії. Так, вперше встановлено, що застосування комплексу фулерену C60 з цисплатиною/ коніумом *in vitro* приводить до значного підвищення токсичного впливу на пухлинні клітини порівняно з їх введенням окремо (синергетичний ефект).

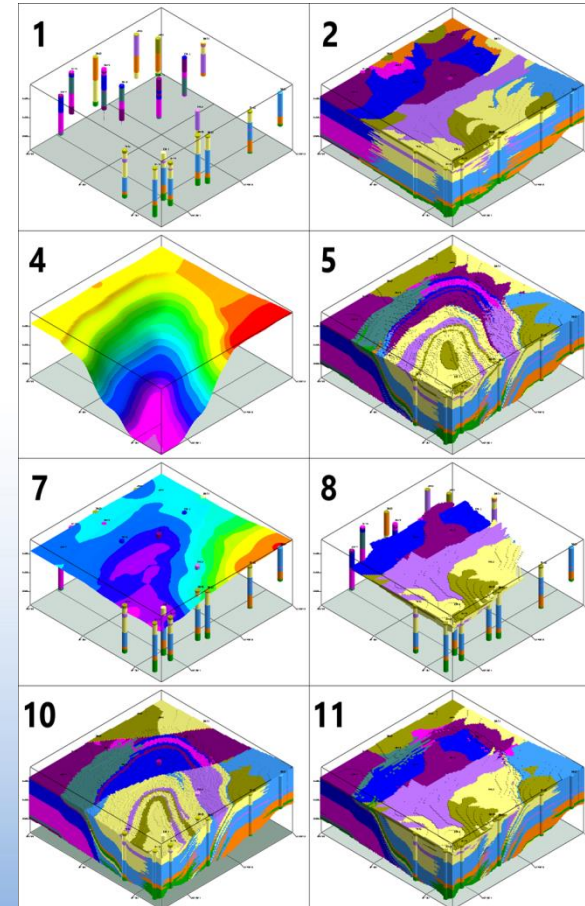


Тема № 16БФ049-01 н.к. Шнюков С.Є.

Розробка комплексної петролого-мінерало-геохімічної моделі північно-західної частини Українського щита на базі створеного Геологічного Депозитарію цього регіону

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	1 114,10
Кількість публікацій за 2016 рік:	47
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	2
Публікації на 1 співробітника:	3,13
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0,13

Створено геохімічну модель формування та функціонування рудогенеруючої магматичної/ магматогенно-гідротермальної системи Коростенського плутону в межах якої: (1) визначено головний механізм формування серій магматичних порід; (2) встановлено поведінку петрогенних та мікроелементів в процесі магматичної еволюції; (3) проведено оцінку фізико-хімічних умов формування і функціонування магматичної системи; (4) розроблено методологію розрахунку модельних коефіцієнтів розподілу флюїд/розплав, що безпосередньо одержані із спостережених даних про елементний склад в петротипах магматичних комплексів і максимально прив'язані до реальних умов магматичної еволюції системи; (5) проведено оцінку сумарного поелементного ресурсу магматогенного флюїду (об'єму постачання елементів в магматогенно-гідротермальній системі), що базується на геохімічному моделювання материнської магматичної системи; (6) проведено незалежний контроль перевірки результатів моделювання. Головні результати досліджень спираються на безпосередньо спостережені за допомогою прецизійних аналітичних методів закономірності розподілу широкого переліку хімічних елементів у провідних петротипах Коростенського плутону та їх породоутворюючих і найбільш розповсюджених акцесорних мінералах.



Тема № 16БП049-02 н.к. Карпенко О.М.
Наукові засади передумов нафтогазоносності сланцевих товщ і
складнобудованих порід-колекторів

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 226,40

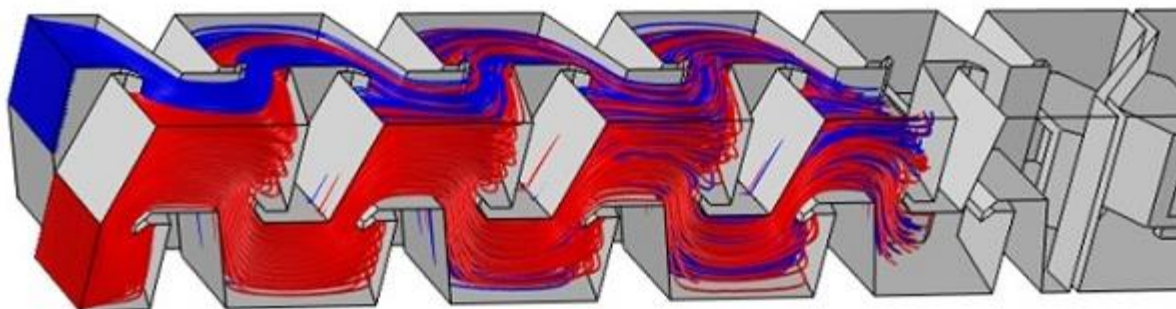
Кількість публікацій за 2016 рік: 81

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 1

Публікації на 1 співробітника: 4,26

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,05

Розроблено комплексний підхід виділення та оцінки продуктивних товщ із залученням сейсмічних даних, даних ГДС та досліджень керну.



Тема № 16БФ045-01 н.к. Різун В.В.

Психофізіологічні механізми сприйняття новинного контенту аудіовізуальних масмедій

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	340,50
Кількість публікацій за 2016 рік:	19
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	0
Публікації на 1 співробітника:	6,33
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0

Опрацьовано наукову літературу з експериментального вивчення ефектів впливу телевізійних новин. На підставі вивчення світового досвіду в експериментах із медіаефектів новин телебачення науковими було створено методику відбору новинного контенту телебачення для таких досліджень. Здійснено формування кількох добірок експериментального матеріалу – різних видів новинного теле-, радіо- та інтернет-контенту. Зроблено первинний відбір матеріалів; при цьому адекватна репрезентація кожним тестовим зразком певного виду медійного контенту – ключовий критерій цієї стадії; проведено пілотний експеримент для відсіювання досліджуваними менш характерного матеріалу і за підсумками цієї стадії було сформовано близько 5–7 невеликих добірок (по 5 матеріалів) медіаконтенту за емоційним навантаженням (страхітливі сюжети про катастрофи, вражаючі сюжети новин на воєнні теми тощо).



Тема № 16БФ048-01 н.к. Дорошко М.С.

Асоціація як новий формат відносин України з Європейським Союзом: політичний, правовий, економічний та інформаційний аспекти

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	1 420,60
Кількість публікацій за 2016 рік:	76
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	0
Публікації на 1 співробітника:	4,47
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0

Участь України в європейському безпековому просторі можна розглядати як логічну складову її євроінтеграційного курсу, що проголошений стратегічним напрямом української зовнішньої політики, а інтеграція України до цього простору як повноцінного учасника може надати їй значних важелів впливу та стати інструментом досягнення стратегічних цілей. Стратегія інтеграції України в європейський безпековий простір має максимально наближати Україну до членства в Євросоюзі. На сучасному етапі європейський вектор політики безпеки України складається з її двосторонніх відносин із європейськими країнами і багатосторонньої співпраці на основі міжнародних інституцій безпеки (НАТО, ЄС і ОБСЄ) і в рамках різноманітних міжнародних форумів.

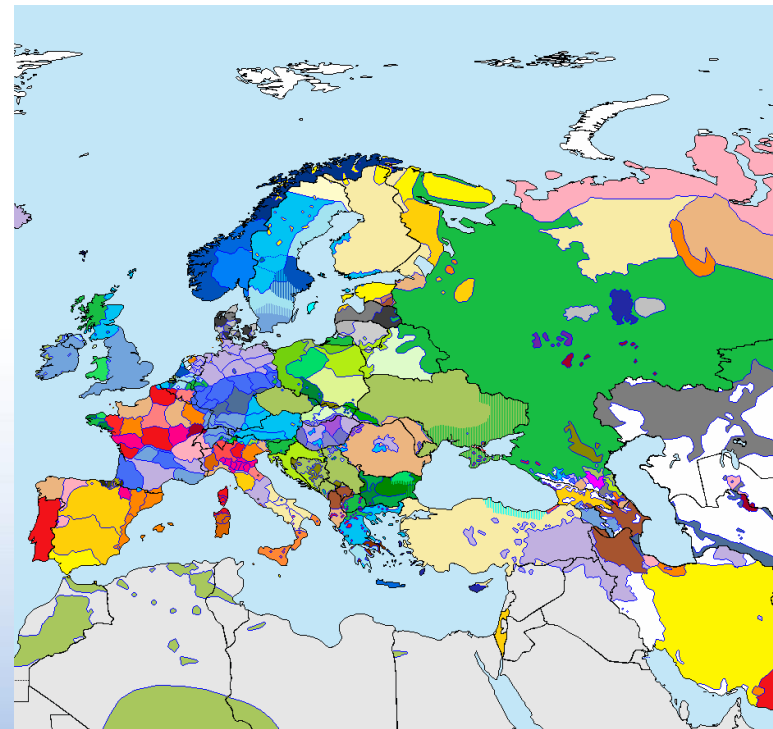


Тема № 16БФ044-01 н.к. Голубовська І.О.

Україна і сучасний світ: міжмовний та міжкультурний діалог

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	985,90
Кількість публікацій за 2016 рік:	213
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	0
Публікації на 1 співробітника:	19,36
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0

Наукова новизна полягає в: Розробленні методології і методики лінгвокультурологічних і лінгвокогнітивних досліджень на основі дослідження вербалізованої концептосфери та семіосфери української лінгвокультури на тлі інших лінгвокультур. Створенні методик контрастивного дослідження ціннісних доміант етнічних лінгвокультур з опорою на вихідну українську лінгвокультуру. Розробленні теоретико-методологічних основ сучасних літературознавчих компаративістичних досліджень та конкретних методичних підходів їх імплементації на основі вивчення творчості знакових для української культури письменників у контексті західноєвропейської літератури. Розробленні методології захисту інформаційного суверенітету сучасної України, створенні алгоритму аналізу сучасного віртуального медіапростору України. В опрацюванні методики створення корпусу українських текстів як узагальнення комплексу теоретичних і прикладних ідей сучасного мовознавства та розбудові Корпусу української мови як системи підкорпусів для сучасних гуманітарних досліджень.



Тема № 16БП064-01 н.к. Снитюк В.Є.

Інтелектуальні технології прийняття рішень в задачах мінімізації наслідків техногенних та природних катастроф і аварій

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 492,90

Кількість публікацій за 2016 рік: 124

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 0

Публікації на 1 співробітника: 41,33

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0

- Розглянуто особливості використання інтелектуальних технологій прийняття рішень у критичних умовах та умовах невизначеності. Основна увага приділяється моделюванню процесів прийняття рішень при надзвичайних ситуаціях, викликаних пожежами та супутніми загрозами. Розроблено методи та алгоритми класифікації факторів виникнення та моніторингу пожеж в природних екосистемах.
- Узагальнено методи та алгоритми визначення оптимального шляху проїзду пожежного автомобіля до місця пожежі з урахуванням експертних висновків та використанням геоінформаційних технологій. Запропоновано методи, алгоритми та методику оптимізації систем пожежного моніторингу у залежності від пожежного навантаження приміщень.
- Розроблено методи, алгоритми та методику визначення маршруту та часу поширення пожежі до особливо небезпечних об'єктів. Визначено моделі руху людських потоків при пожежах у багатоквартирних будинках.
- Розроблено програмний продукт «Fire» для автоматизованого заповнення картки обліку пожеж.
- Створено інформаційний портал з метою оптимізації процесів навчання та контролю знань працівників оперативно-рятувальних підрозділів з використанням адаптивних технологій.



Тема № 16БФ046-01 н.к. Машевський О.П.
Україна в загальноєвропейських історичних процесах:
пошуки цивілізаційного вибору

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	576,00
Кількість публікацій за 2016 рік:	182
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	0
Публікації на 1 співробітника:	22,75
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0

Доведено, що для проєвропейського цивілізаційного вибору України існує достатнє політико-ідеологічне підґрунтя, як-то спільність політичного, культурного, освітнього та ідеологічного простору з провідними європейськими країнами.



Тема № 16БФ015-02 н.к. Наконечний О.Г.

Розробка нових математичних методів системного аналізу і теорії оптимальних рішень та їх застосування

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:1 855,80

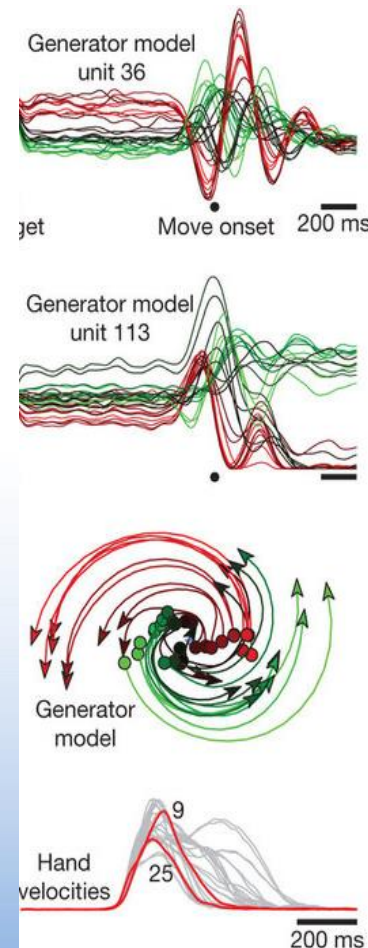
Кількість публікацій за 2016 рік:184

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:10

Публікації на 1 співробітника:9,68

Публікації у Scopus на 1 співробітника:0,53

- Доведено ряд теорем про практичну стійкість динамічних систем, залежних від параметрів та сформульовано критерії для аналізу практичної стійкості та чутливості.
- Розроблено ітераційні процедури для проектування технічних об'єктів з обмеженою чутливістю.
- Обґрунтований принцип оптимальності для задачі з фіксованим розміщенням структур і точок перемикавання та невідомими числовими параметрами, отримані рівняння Беллмана у інтегральній та інтегро-диференціальній формах. Встановлено достатні умови асимптотичної стійкості складних динамічних моделей з невизначеністю та відхиленням аргументу.
- Запропоновано конструкцію перспективного оптичного приладу для безпілотників і малих супутників та побудовано моделі оцінювання вмісту біохімічних компонент на основі нового підходу, що базується на аналізі форми вихідної спектральної кривої.
- Приводяться результати по оптимальному відбору ознак при розв'язуванні задач класифікації. На основі прямої та двоїстої задач регуляризації Тихонова в статичному випадку розроблено ітераційні процедури, що дають змогу корегувати вектор невідомих параметрів по мірі надходжень нових спостережень.
- Створена нова методика вимірювань динамічної вольт-амперної характеристики на змінному струмі.
- Одержана математична модель динаміки орієнтації літального апарату у зручній для комп'ютерного моделювання формі.



Тема № 16БФ015-03 н.к. Ляшко С.І.

Розробка алгоритмів моделювання та оптимізації динамічних систем для оборони, медицини та екології

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 313,60

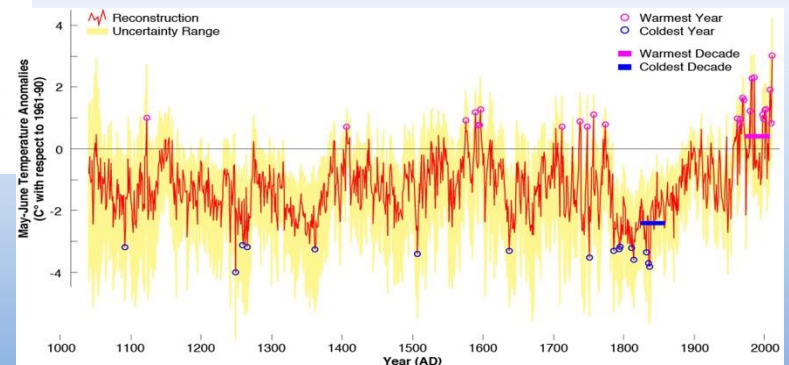
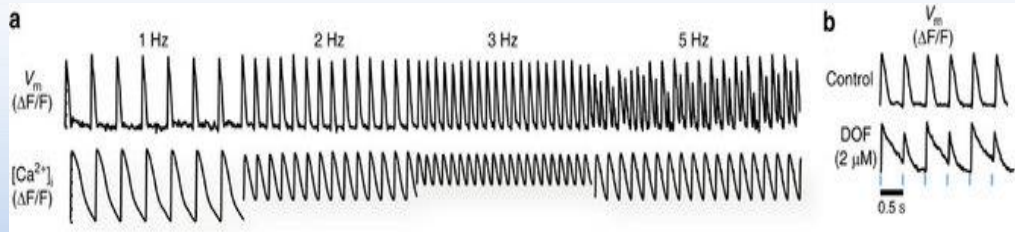
Кількість публікацій за 2016 рік: 56

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 5

Публікації на 1 співробітника: 3,29

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,29

- Створено нові чисельні методи для моделювання трансдермального перенесення ліків, які, зокрема, забезпечують розробку ефективної точкової імунотерапії меланоми.
- Отримано нові оцінки оптимальних діаметрів мікроголок, які забезпечують комфортне використання масивів мікроголок для ін'єкцій і ефективного використання трансдермального введення ліків.
- Запропоновано нові алгоритми для розв'язання варіаційних нерівностей та задач оптимізації. Запропоновано нову монотонну різницеву схему для рівняння типу конвекції-дифузії з переважаючою конвекцією. Розроблено нову модель польоту снаряда, стабілізованого обертанням.



Тема № 16БФ015-04 н.к. Крак Ю.В.

Розробка логікоалгоритмічних методів дослідження формальних моделей природних мов

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	1 239,20
Кількість публікацій за 2016 рік:	118
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	7
Публікації на 1 співробітника:	7,38
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0,44

Створені нові підходи до текстової інформації для вирішення проблем асоціативно-семантичного аналізу текстів на основі онтологічних мереж, побудови систем перетворення текстової інформації в аналоги жестових мов, створення спеціальних відношень логічного виведення, які враховуватимуть особливості знань предметної області. Розвинуто напрям досліджень для пошуку універсальних засобів подання синтаксичних структур речень природної мови. Як модель подання синтаксису мови пропонується використати керуючий простір синтаксичних структур, в якій описуються довільні конструкції через суперпозиції предикативних та синтагматичних синтаксичних відношень. Пропонується використання семантико-тензорних моделей для отримання відношень між реченнями заданої структури і довільними реченнями з метою створення перекладу з флективних мов на сенсові аналоги жестової мови. Передбачається розробка методів генерації простих структур речень для інтерпретації жестовою мовою. Для цього пропонується вирішити проблеми створення словників флективної та жестової мов, розробки методів подання відношень між словами та граматичними конструкціями флективної мови і жестової мови. Розроблені спеціальні логічні відношення виведення, які узагальнюють логіки на випадок часткових предикатів змінної арності. Це створює базис побудови логік, орієнтованих на дослідження таких аспектів природних мов, як частковість та суперечливість.



耶 掙 柏 叟 漑 襲
耘 閱 薊 糝 筏 悒
硿 懽 橐 覘 簞 齎
蠹 垠 闕 悉 賀 猓
瞿 跼 髓 棹 薨 敗

Тема № 16БФ038-01 н.к. Перестюк М.О.

Якісний аналіз та керування еволюційними системами складної структури

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 513,90

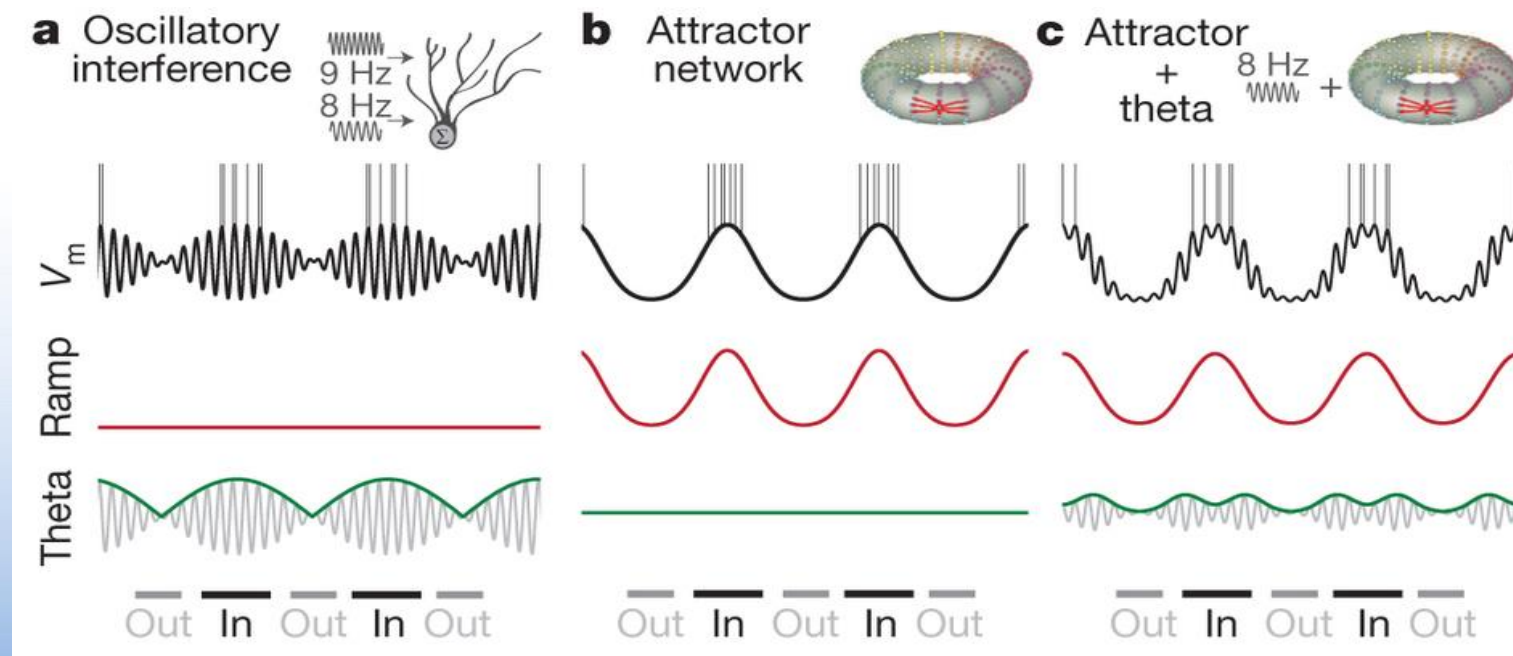
Кількість публікацій за 2016 рік: 120

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 3

Публікації на 1 співробітника: 7,06

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,18

Вперше розвинено абстрактну теорію імпульсних багатозначних динамічних систем у нескінченновимірних фазових просторах, в рамках якої доведено існування глобального атрактора та визначено його властивості для широкого класу еволюційних рівнянь, розв'язки яких зазнають нескінченну кількість імпульсних збурень.



Тема № 16БФ038-02 н.к. Мішура Ю.С.

Дослідження та статистичний аналіз асимптотичної поведінки складних стохастичних неоднорідних динамічних систем

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 022,60

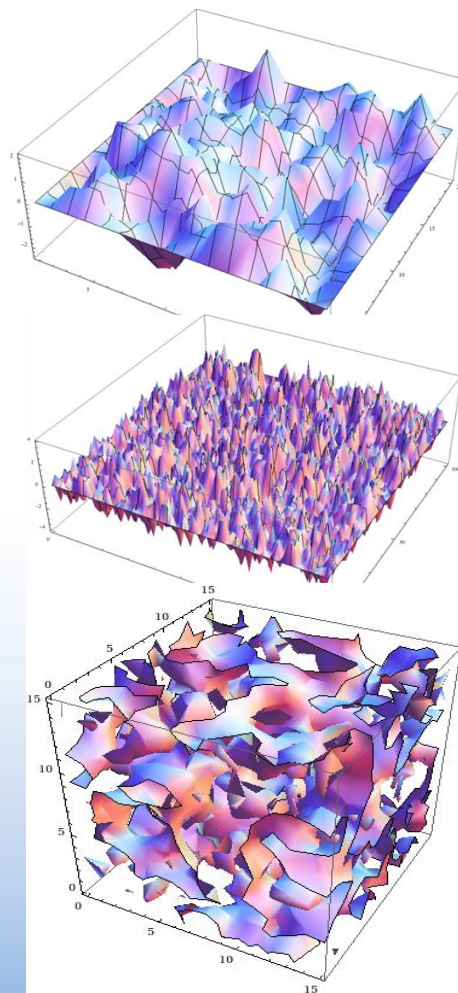
Кількість публікацій за 2016 рік: 105

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 16

Публікації на 1 співробітника: 7,5

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,14

Знайдено оцінки асимптотичного зростання мультидробових гауссових процесів, доведено строгу конзистентність оцінок типу максимальної вірогідності для параметру зносу в мультидробовій моделі Орнштейна-Уленбека. Для стохастичного рівняння теплопровідності зі стійкою мірою доведено існування розв'язку та збіжність його апроксимацій. Доведено функціональні граничні теореми для фінансових ринків, одержано точні і наближені ціни опціонів на ринках зі стохастичною волатильністю. Для безарбітражного ринку досліджено умови, коли послідовні ціни акцій утворюють комонотонний вектор. Знайдено надійність та точність апроксимацій Віттакера-Котельнікова-Шеннона фі-субгауссових процесів з обмеженим та необмеженим спектром. Знайдено оцінку швидкості найкращої монотонної (або опуклої) поліноміальної апроксимації в інтегральній нормі з вагою Якобі. У задачах оцінювання функціоналів від гармонізованих та стаціонарних полів встановлено формули для спектральних характеристик та середньоквадратичних похибок. Досліджено модифікацію оцінки Каплана-Мейєра для розподілу компонентів суміші зі змінними концентраціями за цензурованими даними. Побудовано оцінки параметрів двох прямих за збуреними спостереженнями точок прямих, встановлено асимптотичні властивості оцінок. Отримано умови асимптотичної нормальності спектральних функціоналів від гауссових полів із сильною залежністю. Побудовано новий критерій для перевірки гіпотези про вигляд кореляційної функції гауссового стаціонарного випадкового процесу.

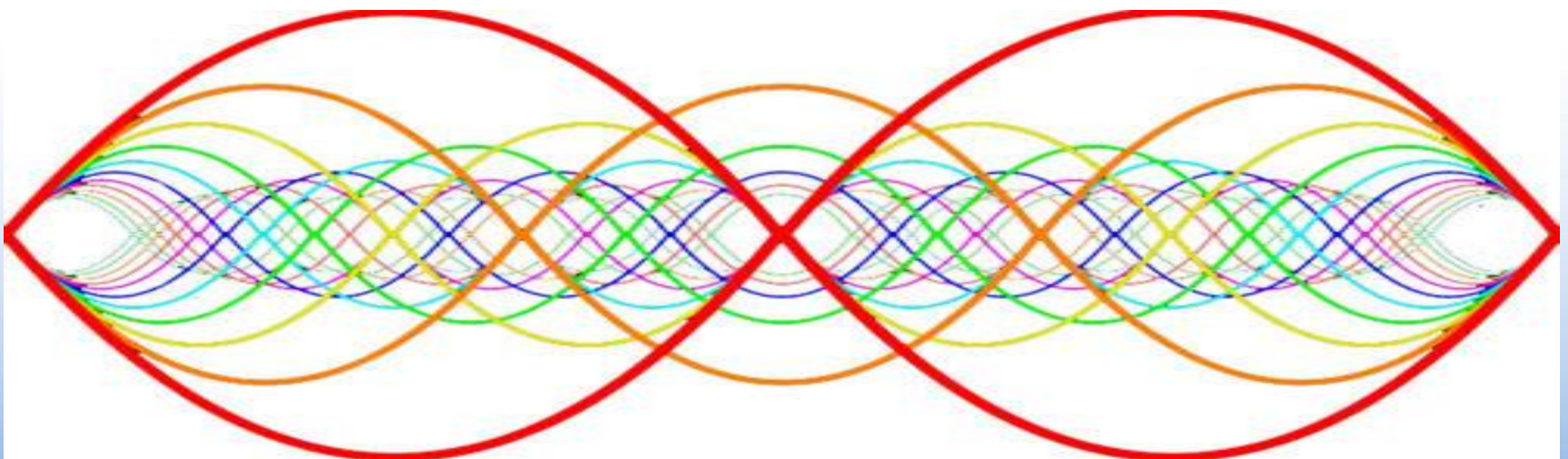


Тема № 16БП038-03 н.к. Жук Я.О.

Вирішення прикладних проблем енергетичного комплексу і транспорту на основі сучасних теоретикоекспериментальних підходів

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	1 895,20
Кількість публікацій за 2016 рік:	55
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	4
Публікації на 1 співробітника:	2,62
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0,19

У процесі дослідження нелінійної динаміки сумісного руху вільної поверхні рідини і циліндричного резервуару при дії на резервуар горизонтальної гармонічної сили встановлено, що ефекти модуляції коливань, наявність дрейфу середнього значення і внесок вищих гармонік спектру є суттєвими. На відміну від усталеного уявлення про цей рух було встановлено, що суттєві відмінності в розвитку резонансних процесів проявляються при зміні частоти збудження в дорезонансній, біля-резонансній і зарезонансній зонах.



Тема № 16БФ052-01 н.к. Находкін М.Г.

Електронні, магнітні, мікрохвильові та оптичні властивості мікро- та наноструктур на поверхнях

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 527,10

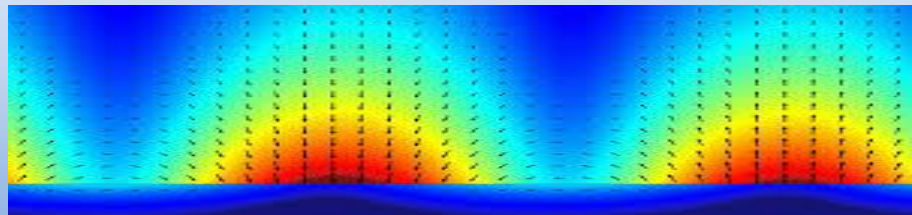
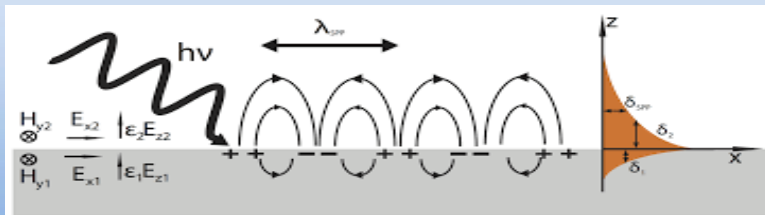
Кількість публікацій за 2016 рік: 89

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 6

Публікації на 1 співробітника: 17,8

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,2

Було відпрацьовано та модернізовано моделі та методики досліджень електронних та адсорбційних властивостей окислів Eu, Gd, силіцидів Mn, Cr, гетерофазних структур з SnO₂ на поверхнях Si, структури нанокремнієвих плівок; розроблено та модернізовано методики дослідження електричних і мікрохвильових властивостей магнітних структур на основі Ni, Fe, Co, відпрацьовано методику вимірювання оптичної передавальної функції шарів діелектричних наночастинок. Проведені дослідження властивостей фотокатоду на основі Si-O-Gd під дією субатомних шарів атомів Gd та іонів Ag показали, що вони залежать від змін локалізованих станів та дефектності приповерхневих шарів катоду, як це передбачає його енергетична схема. Визначено, що при окисленні поверхні кремнію з моношаровим покриттям перехідного металу марганець є кращим каталізатором, ніж хром та титан. Показано, що УФ випромінювання з енергією 4.89eV збільшує відгук на пару спиртів сенсорів на основі нанорозмірної плівки ІТО на порядок, що вказує на шлях її модифікації в напрямку зміни електрофізичних параметрів. Запропоновано метод вимірювання частоти квазімонохроматичних мікрохвильових сигналів, що базується на застосуванні двох незалежних спітронних магнітних мікрохвильових детекторів (СММД). Запропоновано методику відновлення структури освітлюючого пучка, що ґрунтується на оберненні передавальної характеристики розсіюючого середовища.



Тема № 16БФ052-02 н.к. Анісімов І.О.

Фізичні процеси в розрядній та комплексній плазмі для технологічних застосувань

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	824,30
Кількість публікацій за 2016 рік:	85
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	11
Публікації на 1 співробітника:	6,54
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0,85

Розроблено методику відбору оптимальних плазмових джерел із доставкою активних частинок до біологічних об'єктів. Запропоновані методики оптичної діагностики електродугової плазми. Запропоновано модифікацію методу емісійної спектроскопії для визначення температур заселеності збуджених коливальних та обертальних рівнів азоту. Шляхом комп'ютерного моделювання вивчене розширення плазмового струменю з мультидисперсною фазою в нейтральний газ. Запропоновано методи вдосконалення пакетів моделювання неоднорідної плазми методом частинок, включаючи моделювання плазмово-пучкового розряду в гелії. Вперше розроблено і експериментально досліджено плазмово-рідинну систему зі вторинним розрядом, що підтримується обертовим ковзним розрядом у повітрі. Уперше розроблено плазмово-рідинну систему з обертовим ковзним розрядом, зануреним у рідину, і експериментально вивчено її електрофізичні властивості та вплив розряду на властивості рідини. Вивчено релаксацію плазми динамічних газових розрядів у хімічно активному середовищі. Досліджено структуру струмового каналу розряду зі зворотно-вихровим потоком повітря типу „торнадо” з твердим та рідким електродом. Вивчено кінетику окислювального гібридного плазмокatalітичного реформування етанолу. Розв'язано квантово-механічну задачу непружного багатоканального розсіювання атомів водню для ДДТ, ДДД та ДДЕ.

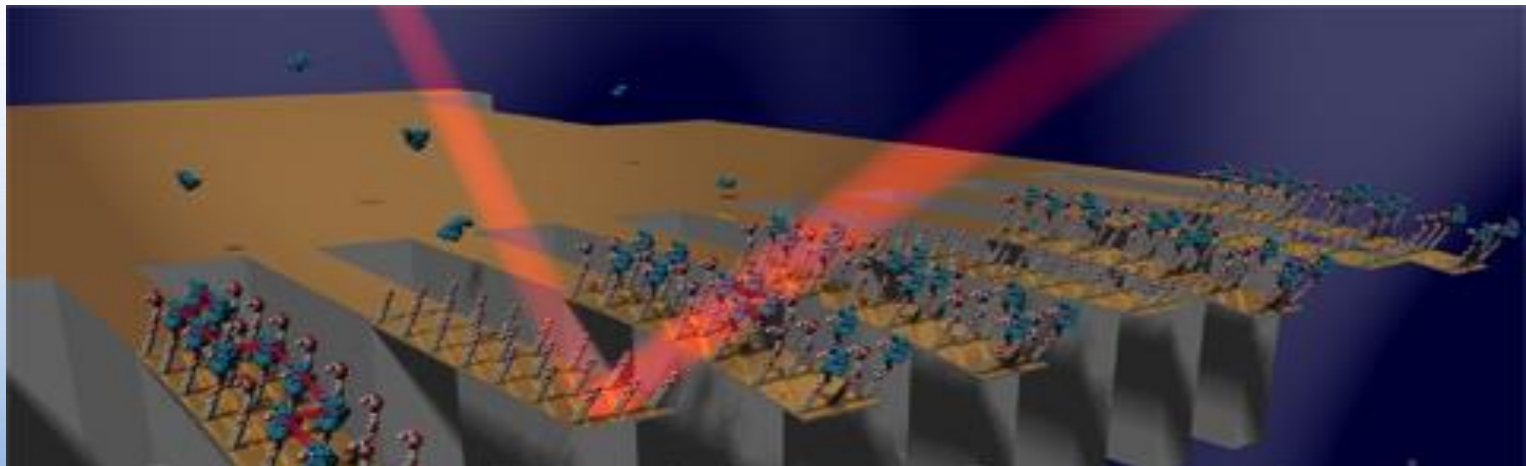


Тема № 16БФ052-03 н.к. Висоцький В.І.

Когерентні та кореляційні методи контролю та впливу на перебіг атомних та ядерних процесів в фізичних та біологічних системах

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	1 272,20
Кількість публікацій за 2016 рік:	100
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	6
Публікації на 1 співробітника:	5,26
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0,32

Розроблено новий метод тривимірної локації віддалених джерел некогерентного випромінювання, які генерують потоки нейтральних частинок (нейтрино, гамма-випромінювання, жорстке рентгенівське випромінювання або нейтрони). Метод базується на явищі кореляції інтенсивностей потоків цих частинок, виміряних за допомогою двох або більше просторово рознесених детекторів і дозволяє проводити одночасну локацію декількох джерел випромінювання і може бути використаний для контролю роботи ядерно-небезпечних об'єктів, в системах захисту довкілля, в астрофізиці та медицині.



Тема № 16БФ052-04 н.к. Григорук В.І.

Дослідження взаємодії електромагнітних, акустичних та магнітних полів з наноструктурованими об'єктами для новітніх біологічних та інформаційних технологій

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 614,10

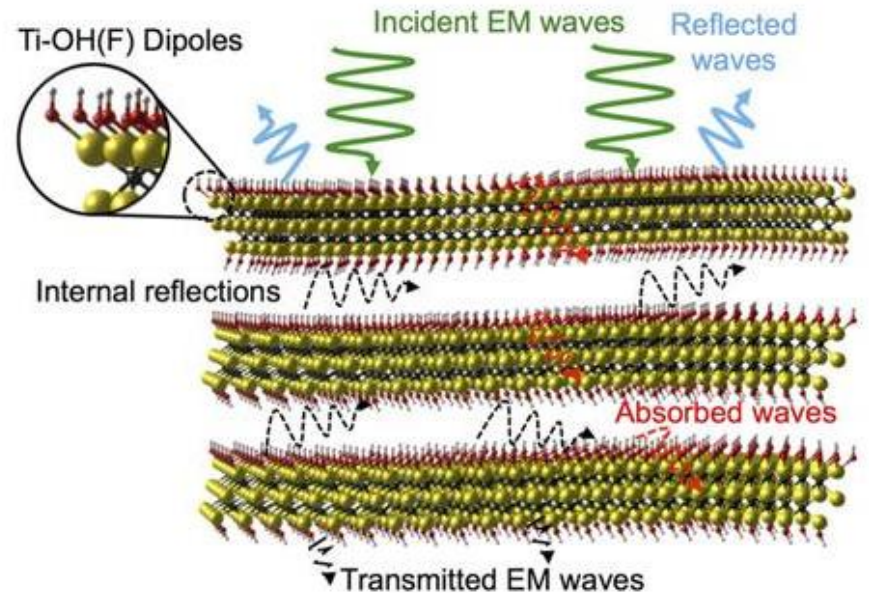
Кількість публікацій за 2016 рік: 132

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 21

Публікації на 1 співробітника: 6

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0,95

- Удосконалено методи дослідження матеріалів та отримано діелектричні і магнітні спектри молекулярних комплексів та біологічних розчинів в широкому частотному діапазоні.
- Вперше досліджено мікрохвильові характеристики спін-кросоверних молекулярних комплексів при переході з низькоспінового стану у високоспіновий стан.
- Показано, що перехід носить гістерезисний характер.



Тема № 16БФ017-01 н.к. Судаков В.І. Методика моніторингу стану та відмінностей соціальної напруженості в регіонах України

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 544,40

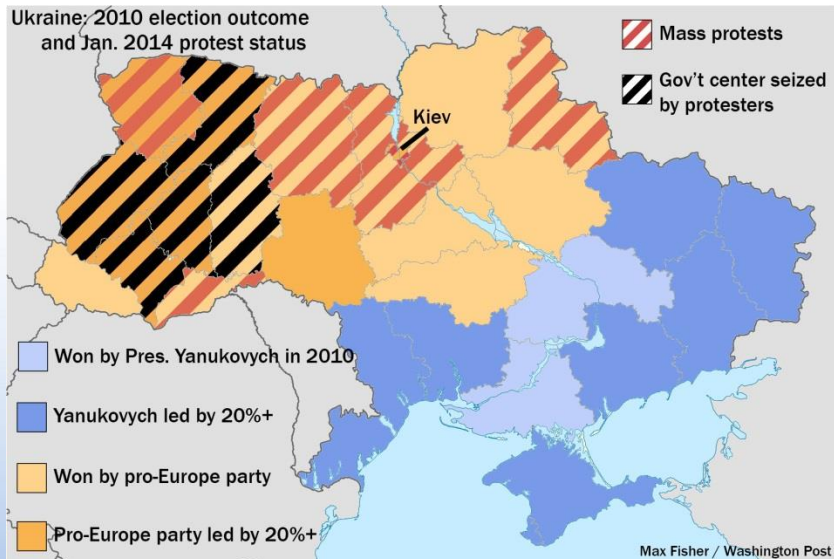
Кількість публікацій за 2016 рік: 40

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 0

Публікації на 1 співробітника: 5,71

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0

Розкрито теоретичний та методологічний потенціал основних парадигмальних стратегій концептуалізації соціальної напруженості як фундаментальної передумови ідентифікації системи її емпіричних показників.



Тема № 16БФ051-03 н.к. Ящук В.М.

Дослідження електронноколивальних процесів в композитах та наносистемах, перспективних для сонячної енергетики, малоенергозатратних джерел світла та медицини

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:1 519,00

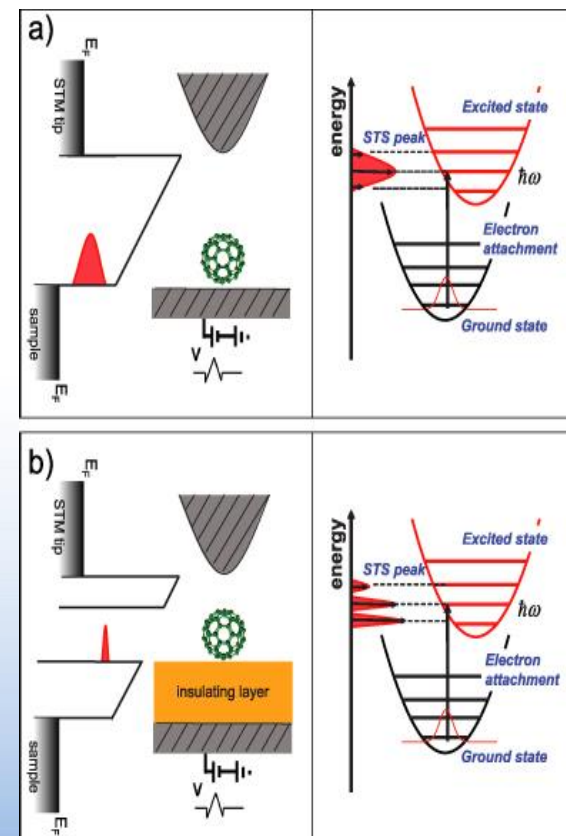
Кількість публікацій за 2016 рік:42

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:31

Публікації на 1 співробітника:3,5

Публікації у Scopus на 1 співробітника:2,58

Інформація про електронно-коливальну енергетичну структуру та процеси поглинання, випромінювання, передачі енергії електронного збудження, що відбуваються у світловипромінюючих шарах ОСВД, є ключовою для вирішення проблеми підвищення ефективності цих шарів. Останні теоретичні та експериментальні дослідження показують, що періодичні масиви металевих НЧ можуть бути використані для підвищення ефективності поглинання та випромінювання світла в тонких напівпровідникових (НП) плівках, але властивості НЧ, нанесених на НП підкладку, ще маловивчені, що є однією із задач теми. Відмінність нашого підходу по створенню фотосенсибілізаторів, збуджуваних рентгенівським випромінюванням, порівняно із закордонними аналогами полягає в унікальності розроблених гібридних наносистем для застосування у ФДТ. Є роботи, присвячені лише оптичному поглинанню та раманівському розсіянню теломерів Б ми запланували характеристизацію цих об'єктів з використанням люмінесцентних методів. У багатьох країнах світу розвиваються інноваційні технології як для отримання водогінної води, так і води із регульованими у широких межах окислювально-відновлювальним потенціалом.



Тема № 15БФ051-04 н.к. Макара В.А.

Формування структури та фазового складу керамічних композиційних матеріалів на основі карбіду бору в процесі реакційного синтезу

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 3 020,70

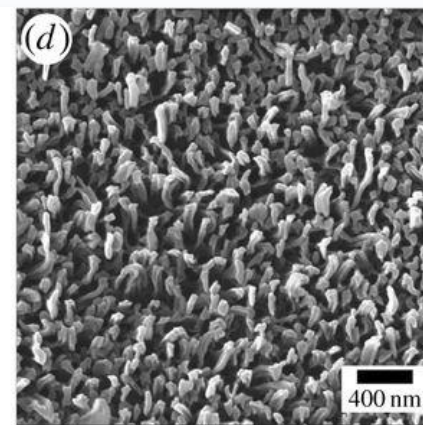
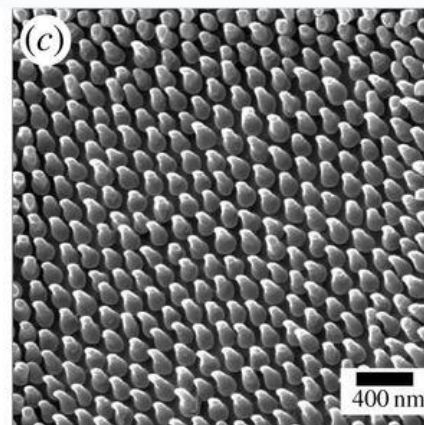
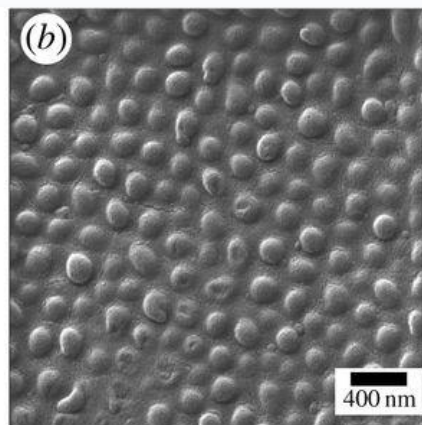
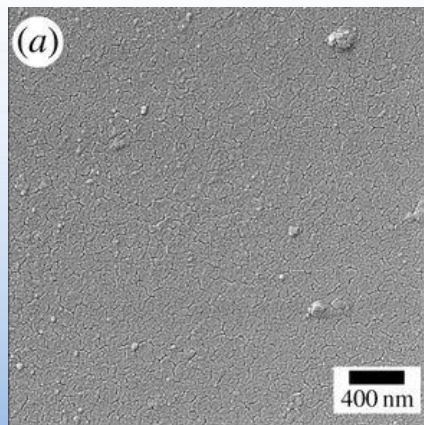
Кількість публікацій за 2016 рік: 69

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 26

Публікації на 1 співробітника: 3,14

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,18

Розроблена методика виготовлення дрібнодисперсних композитів в системах $\text{HfB}_2\text{-B}_4\text{C}$, $\text{TiB}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$, $\text{TiB}_2\text{-TiC}$. Встановлена закономірність магнітостимульованої зміни структури та кінетики спаду фото - ЕРС в кристалах solar-Si з полімерними епоксиретановими покриттями, які дозволяють прогнозувати поведінку сонячних елементів при дії агресивних зовнішніх умов. Розроблена технологія, яка дозволяє отримувати рівномірні із заданою товщиною покриття на зернах алмазів та кубічного нітрида бора, що забезпечує стабільність експлуатаційних параметрів, що особливо важливо для надтвердої кераміки з кубічного нітриду бора. Встановлено механізми структуроутворення наноконпозиційних матеріалів на основі перехідних металів: Al, Fe, Cu. Розроблена методика отримання активної поверхні наноструктурованого кремнію для використання в біосенсорах.



Тема № 16БФ051-01 н.к. Зеленський С.Є.

Формування та фізичні властивості наноструктурованих композитних матеріалів та функціональних поверхневих шарів на основі карбону, напівпровідникових та діелектричних складових

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 986,10

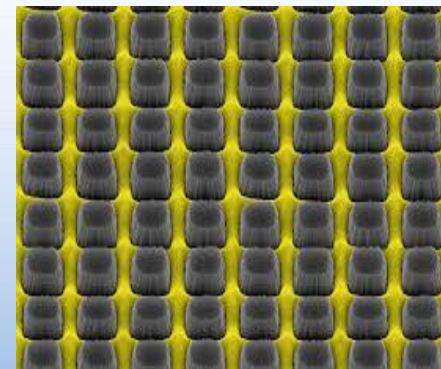
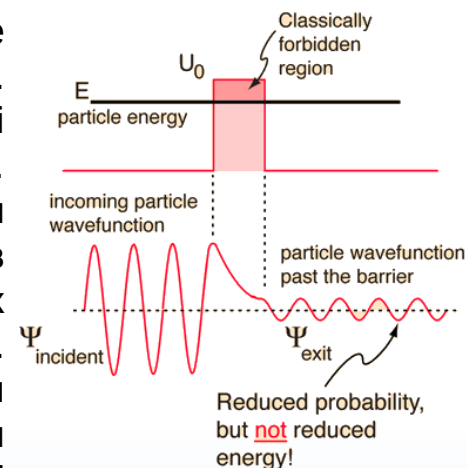
Кількість публікацій за 2016 рік: 193

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 40

Публікації на 1 співробітника: 7,72

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,6

Встановлено, що УЗ обробка тонкоплівкових фотоприймачів CuS1.8-CdSe викликає зміни тунельно-рекомбінаційної складової струму та опору бази. Фотоакустичними методами визначено коефіцієнти теплопровідності мезопористого кремнію різної поруватості з інкорпорованими в пори рідинами. Отримано епоксидні нанокompозити з багатокомпонентним наповнювачем нановуглець/ гексаферит барію (ГНП/ ВаМ, ВНТ/ ВаМ). Показано, що в магнітному полі при виготовленні композитів із глобулярних агломерованих частинок ВаМ утворюються волокнисті структури, орієнтовані вздовж поля. Запропоновано метод дизайну композитних структур з неоднорідним розподілом наповнювача, який відкриває нові можливості в керуванні коефіцієнтами поглинання і відбиття ЕМВ композитних структур. Встановлено, що плазмові коливання електронів в металі значно впливають на оптичну провідність графену, нанесеного на мідну поверхню, в межах його власної смуги поглинання. Розроблено теорію нелінійної фотопровідності гетероструктур із квантовими точками на основі кінетичних рівнянь, яка залучає генерацію і рекомбінацію носіїв у квантових точках, бар'єрних шарах, а також у дефектних станах у забороненій зоні. Показано, що квантові точки у наноструктурах InGaAs/ GaAs є ефективними центрами генерації вільних носіїв заряду при енергіях збудження понад 1 еВ. Встановлено, що тонкі плівки на основі барвника Р6Ж проявляють у видимій області спектра властивості, що притаманні типовим діелектрикам чи слабо поглинальним напівпровідникам.



Тема № 16БФ051-02 н.к. Пінкевич І.П.

Взаємодія частинок, хвиль і електромагнітного поля з конденсованим середовищем, атмосферою, магнітосферою, наноструктурами і метаматеріалами

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 2 108,00

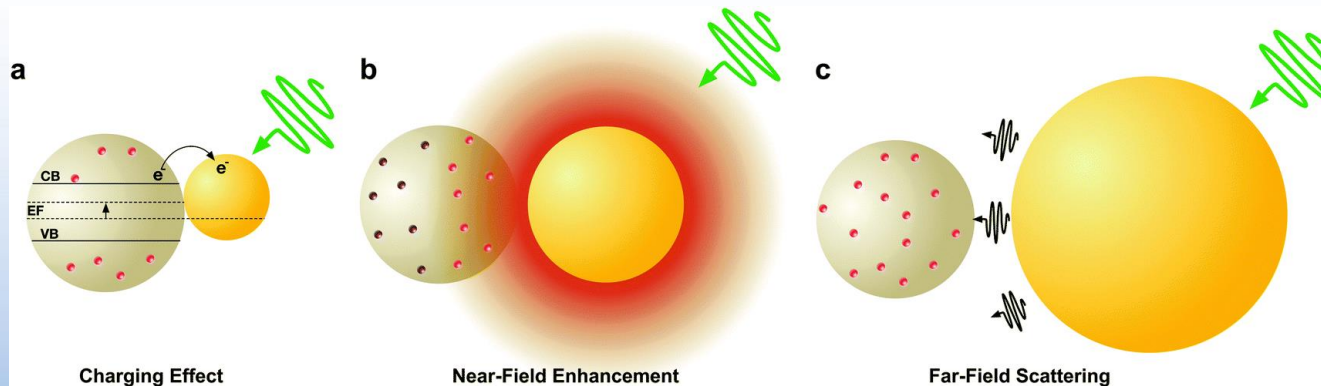
Кількість публікацій за 2016 рік: 175

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 28

Публікації на 1 співробітника: 7,61

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,22

Досліджено поглинання та відбиття електромагнітних хвиль гаткою графенових мікросмужок, розміщеною між шаром рідкого кристалу та ізотропним діелектриком. Показано, що, змінюючи орієнтаційний стан рідкого кристалу, можна керувати інтенсивністю поглинання і відбиття падаючих електромагнітних хвиль. Досліджено поширення електромагнітних хвиль в рідкокристалічному середовищі, яке містить гатку нанодротів з неоднорідною діелектричною оболонкою і металічним ядром. Встановлені частотні інтервали, в яких досліджувана система поводить себе як метаматеріал з гіперболічним законом дисперсії.



Тема № 16БФ051-04 н.к. Мацуй Л.Ю.

Розробка квазіфотонних структур на базі метаматеріалів з керованими магнітними та діелектричними характеристиками

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 376,90

Кількість публікацій за 2016 рік: 16

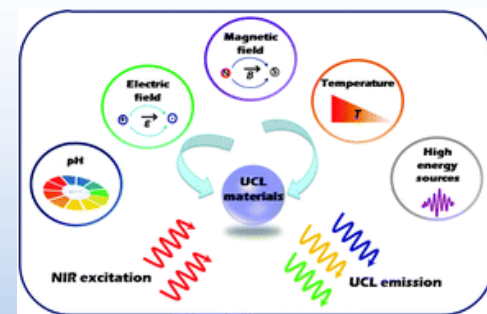
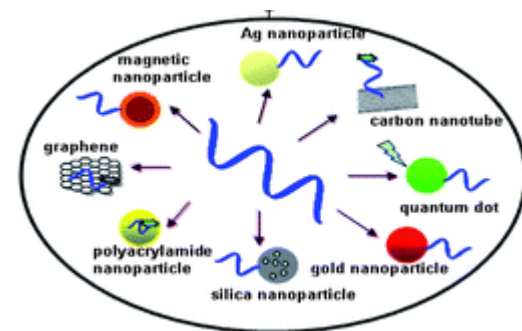
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 14

Публікації на 1 співробітника: 1,78

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,56

Виявлено, вплив рівня диспергованості ВНТ в епоксидній матриці на величину та характер частотних залежностей діелектричних характеристик КМ L285/ВНТ. Підвищення рівня диспергованості ВНТ веде к значному підвищенню величини діелектричної проникності та формуванню значної її залежності від концентрації ВНТ в КМ. Проведено моделювання спектрів відбиття та проходження електромагнітного випромінювання 1D періодичними фотонними структурами(LH)к у вигляді плоского безмежного екрану та для 1D фотонних структур, розміщених у прямокутному хвилеводі . Проведені розрахунки дозволили визначити вплив на положення, форму, ширину, глибину і кількість заборонених зон параметрів шарів типів L та H, із яких складається фотонна структура.

Показано, що при виконанні умови Брегга спостерігається одна заборонена зона, положення якої відповідає середньому значенню частоти досліджуваного частотного діапазону. Зменшення оптичних товщин шарів фотонної структури від величини призводить до асиметрії форми забороненої зони, збільшення її ширини і зсуву в область більш високих частот. При оптичних товщинах шарів , які є кратними величині , кількість заборонених зон дорівнює числу кратності. Експериментально досліджено спектри проходження електромагнітного для виготовленої 1Dперіодичної фотонної структури(LH)5. Показано, що поглинання ЕМВ в композитних шарах Н зсуває спектри в область значно менших значень коефіцієнту проходження ЕМВ і суттєво зменшує глибину забороненої зони.



Тема № 16БФ051-05 н.к. Каденко І.М.

Дослідження фундаментальних проблем фізики ядра, елементарних частинок та космофізики

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис.грн.: 1 279,20

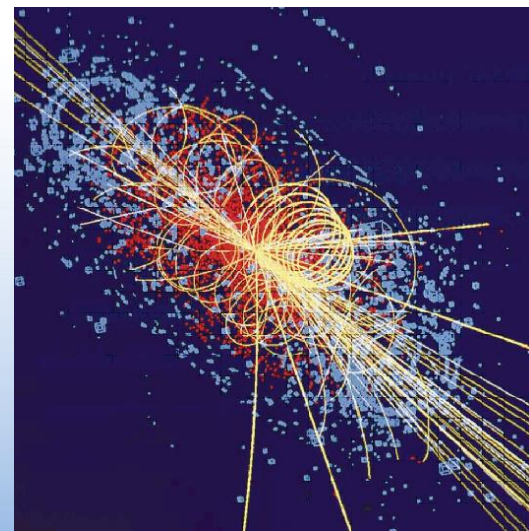
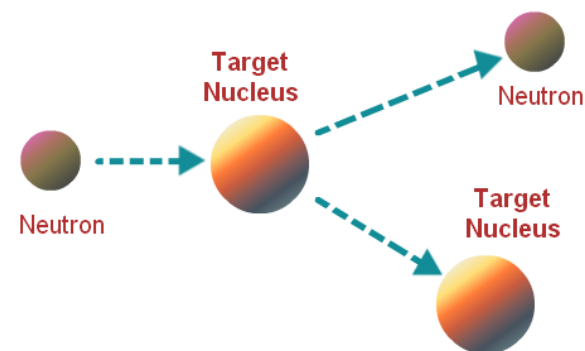
Кількість публікацій за 2016 рік: 84

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 19

Публікації на 1 співробітника: 6

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,36

Проаналізовано рівняння, що об'єднує елементи Матриці Юава з елементами матриці активних масових нейтрино в рамках ν MSM теорії(розширення Стандартної моделі синглетом трьох правосторонніх нейтрино). Отримано явний зв'язок відношення матричних елементів Юава матриці та елементами матриці активних масових нейтрино. Модернізовано прискорювач іонів дейтерію та покращено контроль центрування іонного пучка для генератора нейтронів НГ-300. Дана модернізація дозволить підвищити вихід нейтронів та отримати нейтрони максвелівського спектру. Визначені експериментальні спектри гамма випромінювання при взаємодії 14 MeV нейтронів на ядрах олова та вуглецю на нейтронному генераторі ІНГ-200. Розроблена нова універсальна установка LEETECH для задач тестування та калібровки детекторів(в основі прискорювач PHIL лабораторії LAL, Орсе, Франція) Визначені середні кутові моменти по ізомерним відношенням фрагментів фотоподілу ядер та проаналізована залежність розрахунків від форми радіаційних силових функцій та густини ядерних рівнів, які використовуються при розрахунку ізомерного відношення фрагментів фотоподілу ядер. Показано, що надпровідні космічні струни можуть бути потужними джерелами нетеплового випромінювання. Проаналізовано вихід Гамма променів з залишків наднових CAS A і 1987 A які задетектовано приладами IBIS/ISGR II місії INTEGRAL.



Тема № 16БФ037-01 н.к. Слободяник М.С.

Синтез та дослідження складнооксидних та різнометалічних координаційних сполук як основи нових поліфункціональних матеріалів

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 4 231,90

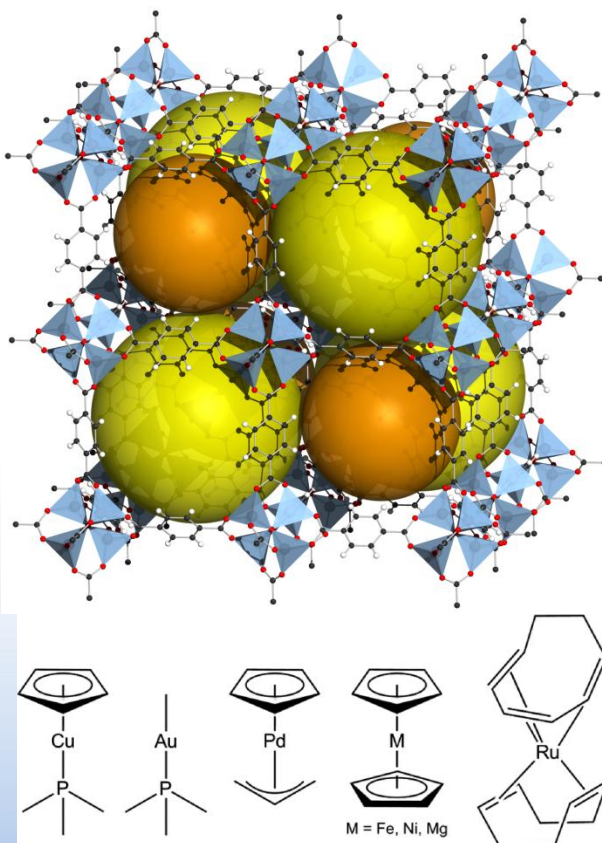
Кількість публікацій за 2016 рік: 149

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 76

Публікації на 1 співробітника: 3,82

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,95

Розроблені та відпрацьовані методики синтезу дали можливість одержати нові складнооксидні сполуки на основі різнозаряджених аніонів (фосфати, ванадати, борати, молібдати, вольфрамат), сполуки та ізоморфнозаміщені фази із шаруватою перовськітоподібною структурою, різнометалічні (різнолігандні) координаційні сполуки перехідних металів з O-, N-, S -донорними лігандами. Проведено кореляційний аналіз складу і структури, та доведено самостійність структурного типу $K_4-x(M)_x(M)_{18}O_{47}$ ($M - Nb^{5+}$ і/або Ta^{5+}). Зміна природи лужного та тривалентного металів в системах $M_2O-P_2O_5-TiO_2-M_{III}O_3$ дозволила розширити можливості одержання як нових сполук, так і модифікувати відомі, оптимізувати умови кристалізації сполук заданого складу, будови і властивостей. Показано, що гетеровалентне заміщення ванадію(V) на молібден (VI) в аніонній позиції бісмут ванадату відіграє ключову роль у контрольованому пониженні загальної симетрії каркасу від тетрагональної до моноклінної та призводить до формування двох типів центрів люмінесценції для європій(III) легованих шеєлітоподібних структур. Вперше одержані сполуки типу $AnBnO_{3n+2}$ з гетероблочною шаруватою структурою, які містять чотири- та двошаровий перовськітоподібні блоки. Виявлено ефект кристалохімічної стабілізації метастабільних Са-вмісних перовськітоподібних блоків у сполуках типу $A_6B_6O_{22}$. Вперше виявлено реакції вільнорадикального нітрування піразолів та знайдено умови, за яких заміщення відбувається у водному середовищі.



Тема № 16БФ037-02 н.к. Хиля В.П.

Дизайн, синтез та дослідження нових гетероциклічних сполук для створення перспективних лікарських засобів з широким спектром дії

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: **1 886,70**

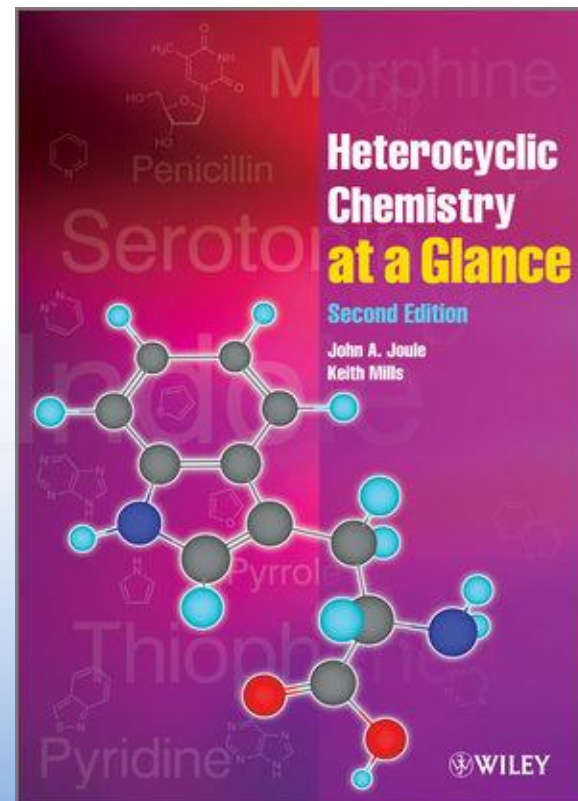
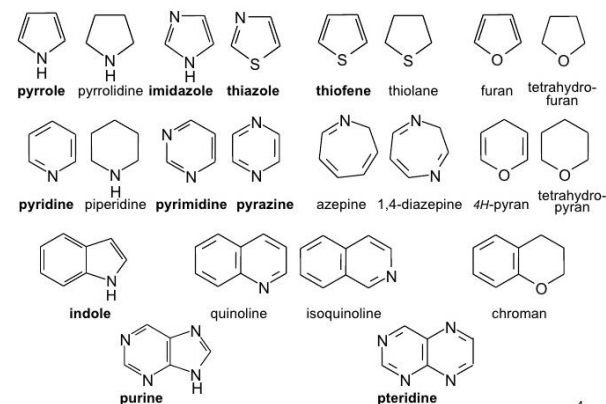
Кількість публікацій за 2016 рік: **87**

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: **16**

Публікації на 1 співробітника: **4,14**

Публікації у Scopus на 1 співробітника: **0,76**

Проведено вичерпний літературний пошук з методів синтезу ізо-тіазолідин-1,1-діонів та ізотіазолін-2,2-діонів; методів синтезу, властивостей та біологічної активності 3-гетарилхроман-4-онів; методів гетероциклізації на основі α -галогено- α,α,α -ненасичених кетонів гетероциклічного ряду; визначено найбільш перспективні об'єкти для подальшого застосування в синтезі гетероциклів. Розроблено ефективні методи синтезу похідних λ^6 -ізотіазолідину та вивчено їх реакції ацилювання, конденсації, бромовання та відновлення; методи синтезу тіадіазольних аналогів ізофлавонів та проведено модифікацію 7-гідрокси-3-(5-феніл-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-6-етилхромону; неофлавонів з N-вмісними гетероциклами та досліджено протиракову активність адуктів Дільса-Альдера в ряду пірано[2,3-h]ізофлавонової; 2-(1H-піразол-3-іл)фенолів; 3-арил-3,4-дигідроізокумаринів, що містять фрагменти природних амінокислот; підходи до анелювання піранового циклів до ядер хромону, кумарину та ізокумарину. Досліджено взаємодію алоперину з гліцидиловими ефірами ізофлавонів. Знайдено методи введення трифлуорометильної групи до складу фуранів, хінолінів та їх гетероароматичних аналогів. Проведено синтез гетероциклічних карбоксиамідів з метою створення потужних антагоністів протон-чутливих каналів.



Тема № 16БФ037-03 н.к. Фрицький І.О.

Нові функціональні наноматеріали і нанокompозити на основі гетерометалічних систем

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 2 594,40

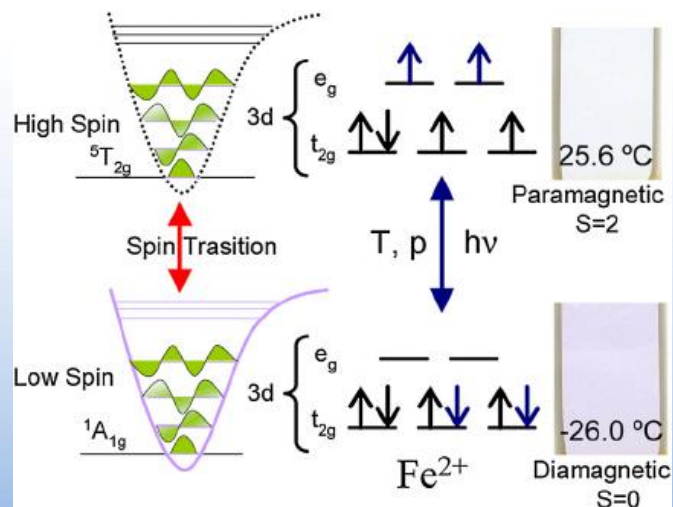
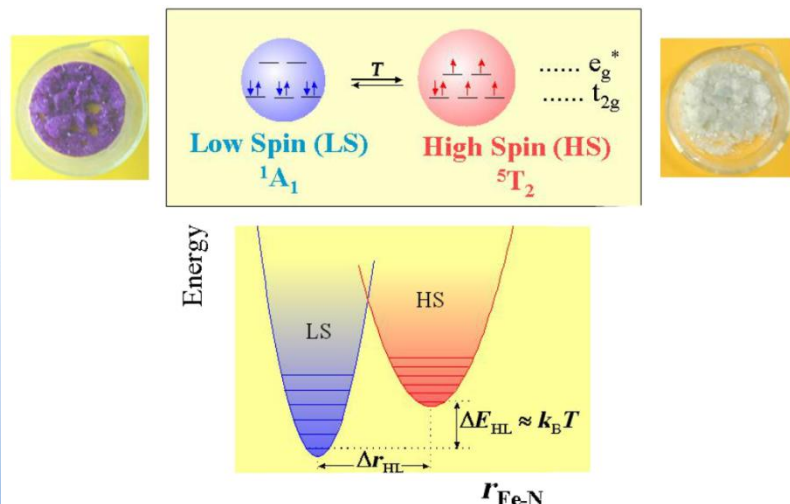
Кількість публікацій за 2016 рік: 81

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 27

Публікації на 1 співробітника: 3,24

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,08

Розроблені методики баротермального окиснення та газофазного хлорування приводять до підвищення термічної стійкості поверхневого шару вуглецевих матеріалів. Оптимізовано умови синтезу Ni-Co каталізаторів реакції гідрогенування CO₂. Розроблено методику синтезу Co-, Mn, Se-оксидних активних каталізаторів реакції окиснення CO з цитратних прекурсорів. Продемонстровано можливість одержання нових наноб'єктів зі спіновим переходом з використанням методу обернених емульсій. Одержано новітні гібридні нанокompозити зі спіновим переходом, включаючи композити з фототермічними та люмінесцентними властивостями.



Тема № 16БФ037-04 н.к. Колендо О.Ю.

Дизайн нових мультифункціональних полімерів, наносистем та нанокомпозитів для іноваційних технологій в інформатиці, енергозбереженні, екології та медицині

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 2 472,50

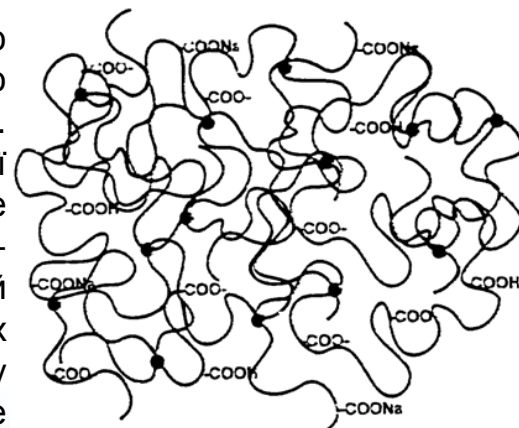
Кількість публікацій за 2016 рік: 111

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 37

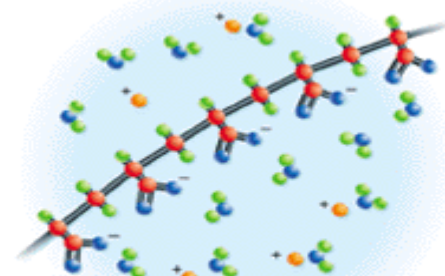
Публікації на 1 співробітника: 5,05

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1,68

Вперше синтезовано прищеплені кополімери Д-ПНІПАМ із визначеною молекулярною будовою, високою молекулярною масою та низькою полідисперсністю і зіркоподібні кополімери Д-ПАА з малим декстрановим ядром. Кополімери Д-ПАА із вмістом наночастинок золота вперше використані як носії препаратів протилейкозної та фотодинамічної протипухлинної терапії. Вперше показано, що “вектори” галактози, кон’юговані з гідрофільними блоками ПКЛ-b-ПЕО, створюють на міцелах диблок-кополімерів у воді структурно-механічний бар’єр, який стабілізує їх структуру і перешкоджає агрегації. Це робить їх надзвичайно перспективними з точки зору можливості подолання бар’єру ретикулоендотеліальної системи та гемато-енцефалічного бар’єру. Вперше встановлено два види самозбірки диблок- і триблок-кополімерів на основі поліакрилової кислоти/поліакриламід, які розвиваються у водних розчинах за рахунок інтра- та інtermолекулярного комплексоутворення хімічно комплементарних блоків. Вперше доведено високу ефективність розроблених біоцидних препаратів (“наноантибіотиків”) в процесі загоєння ран. Синтезовано нові коолігomerи з нафтильним, флуореніліденовим, карбазолільним, антраценільним фрагментами та реєструючі середовища на їх основі. Створено феноменологічну модель, яка дає пояснення ефекту збільшення фотопровідності при зростанні числа „променів” в молекулах олігомерів. Створено спеціалізоване обладнання з голографічними реєструючими середовищами на основі нових олігомерів для виміру показника заломлення речовин.



IN WATER



Тема № 16БП037-05 н.к. Запорожець О.А.

Новітні оптичні, електрохімічні і супрамолекулярні наноструктуровані сенсорні системи для екоаналітичних та медикобіологічних цілей

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 861,00

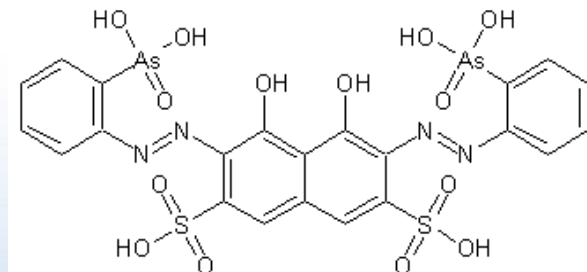
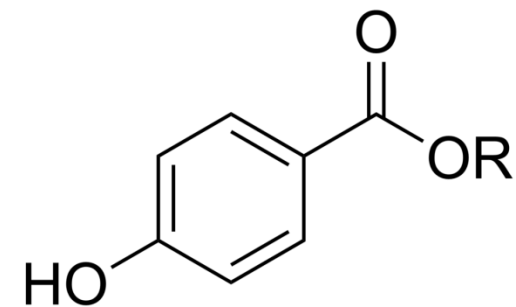
Кількість публікацій за 2016 рік: 143

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 16

Публікації на 1 співробітника: 8,94

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 1

Розроблено теоретичні основи створення та експериментально створено макетні зразки оптичних й електрохімічних сенсорних систем та модифікованих рідких фаз органічної природи та встановлено закономірності і принципи їхньої дії при спрямованому використанні для аналітичних цілей. Запропоновано флюоресцентні зонди на основі циклогексанспіро-5-гідантоїну, 1-аміно 4,4-дифлуороциклогексан карбонової кислоти, 3-(2-піридил)-1,2,4-тріазолу морину для спрямованого використання в аналізі (визначення білків, флуориду, Pt(II), Pd(II), уранілу. Розроблено чутливі елементи амперометричних сенсорів, модифікованих наночасточками Pt, на глюкозу. Міцелярну екстракцію фазами неіонних ПАВ застосовано для концентрування дисульфіраму з біологічних розчинів. Розвинуто методичні підходи мікроекстракційного концентрування ацетилпохідних парабенів з водних розчинів і розроблено нові методики їхнього визначення. Нова міцелярно-екстракційна система ДДСН, модифікована гідротропною добавкою, кількісно вилучає білки та легко сполучається з наступним методом їх детектування. Нові підходи до визначення ортофосфату у природних водах передбачають поєднання стадій сорбційного концентрування з хемілюмінесцентним визначенням чи знебарвлення індикаторного комплексу Zr(IV) з Арсеназо І.



Тема № 16БФ065-01 н.к. Обушний М.І.

Консолідація українства в постколоніальну добу

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	618,10
Кількість публікацій за 2016 рік:	64
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	0
Публікації на 1 співробітника:	9,14
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0

Визначено методологію та основні концептуальні напрямки дослідження. Розроблено концепцію, суть якої полягає в тому, що подолати тотальну кризу постколоніальної доби в Україні можна лише за умов консолідації українців як на теренах України, так і тих, хто себе ідентифікує українцями поза її межами. Проаналізовано рівень розробленості консолідаційної проблематики постколоніальної доби. Доведено, що в сучасній українській соціогуманітаристиці загалом, та в українознавстві зокрема, відсутні дослідження, в яких би комплексно розглядалася проблема консолідації українства як загальноцивілізаційного феномена. Створено електронну базу публікацій, які характеризують методологію постколоніальних досліджень. Проаналізовано історичні передумови виникнення постколоніальної реальності в Україні та здійснено аналіз впливу спадщини великодержавницького російського і радянського колоніалізму на процеси трансформації українського соціуму. Визначено особливості постколоніального розвитку українства у добу незалежності. Виокремлено типи консолідації українства, кожен із яких має свою специфіку та механізми консолідації: спільнотний, суспільний, державний, громадянсько-політичний, етнічний (внутрішньоетнічний), міжетнічний, національний (внутрішньонаціональний) і міжнаціональний, транскордонний, трансдержавний, трансконтинентальний. Досліджено теорію і практики створення Української православної помісної церкви в контексті консолідації українства.



Тема № 16БФ042-01 н.к. Мельник Р.С.

Теорія та практика адаптації законодавства України до законодавства ЄС

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 1 355,60

Кількість публікацій за 2016 рік: 627

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 0

Публікації на 1 співробітника: 62,7

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0

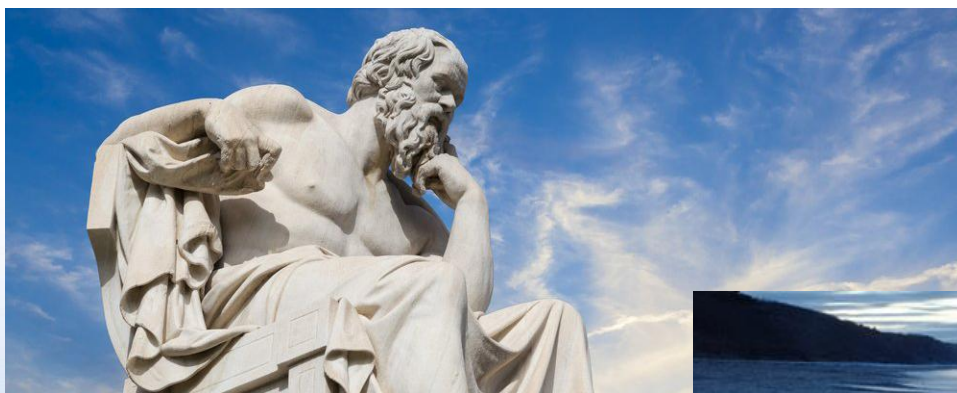
У результаті проведеної роботи (за звітний період - з 01.03.2016 р. по 31.12.2016 р.), визначено рівень наближеності (відповідності) українського законодавства законодавству ЄС, зокрема, у контексті: принципів правового регулювання; узгодженості термінології; процедурних засад розробки та прийняття нормативних актів; залучення громадськості до правотворчої діяльності; врахування практики ЄСПЛ.



Тема № 16БФ041-01 н.к. Руденко С.В.
Модернізація філософської та політологічної освіти і науки України на основі міжнародних освітньо-наукових стандартів

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.:	459,20
Кількість публікацій за 2016 рік:	326
Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік:	0
Публікації на 1 співробітника:	81,5
Публікації у Scopus на 1 співробітника:	0

Здійснено історико-філософський аналіз становлення сучасних європейських та світових освітньо-наукових традицій у галузях філософії та політології, з'ясовано особливості формування моделей філософської та політологічної освіти в межах національних філософських традицій США, Франції, Німеччини, Великобританії, Польщі.



Тема № 16БП013-01 н.к. Бедюх О.Р.

Розробка методів керування системою трансферу технологій

Обсяг фінансування на 2016 рік, тис. грн.: 603,60

Кількість публікацій за 2016 рік: 35

Кількість публікацій у Scopus за 2016 рік: 0

Публікації на 1 співробітника: 5,83

Публікації у Scopus на 1 співробітника: 0

Наукова новизна дослідження полягає у розгляді трансферу технологій як механізму реалізації інноваційної політики в рамках державного управління національною інноваційною системою. Найбільш суттєві теоретичні та практичні результати, що характеризують новизну полягають у: розробці методичного інструментарію оцінювання ринкових перспектив комерціалізації науково-дослідних розробок вітчизняних ВНЗ та НДУ з використанням методів аналітичної ієрархії, методології налагодження і тестування стратегічних припущень, що на відміну від існуючих базується на обґрунтованих критеріях оцінювання інноваційної привабливості секторів вітчизняної економіки; систематизації та доповненні концепцій управління системою трансферу технологій, особливість якої полягає в урахуванні стану економіки України і пріоритетності інноваційного розвитку вітчизняних підприємств; подальшому розвитку теоретико-методологічних засад інноваційної політики України з урахуванням особливостей розвитку вітчизняної науки.

Результати дослідження сприятимуть формуванню ефективної організаційної системи трансферу технологій в ході реалізації стратегії євроінтеграції на основі посилення взаємодії наукової та виробничої систем.



Важливі завдання у 2017 році

- ✓ остаточне приведення діяльності і структурної організації науково-дослідної частини у відповідність до чинного Закону України «Про науку і науково-технічну діяльність»;
- ✓ формування наукової тематики згідно з потребами обороноздатності і конкурентоспроможності країни;
- ✓ удосконалення програм і планів підготовки докторів філософії та приведення їх у відповідність до міжнародних стандартів та актуальних потреб роботодавців в Україні;
- ✓ забезпечення належного рівня університетських наукових видань, необхідного для включення до міжнародних наукометричних баз даних;
- ✓ підвищення рівня наукових досліджень шляхом більш ефективного використання наукового обладнання та інфраструктури Університету;
- ✓ орієнтація на інноваційну значущість наукових розробок і можливості комерціалізації результатів наукових досліджень;
- ✓ організація науково-дослідного виробництва на базі наукових підрозділів Університету;
- ✓ поглиблення і розвиток співпраці з корпорацією «Науковий парк Київський університет імені Тараса Шевченка» у сфері комерціалізації результатів наукових досліджень та взаємодії науки і бізнесу;
- ✓ розширення міжнародної наукової співпраці в межах програм мобільності, а також у спільних міжнародних наукових проектах в рамках програми ЄС «Горизонт 2020» та інших міжнародних грантових програм;
- ✓ організація міжнародних міждисциплінарних наукових конференцій, форумів, виставок та інших заходів на базі Університету.

Дякую за увагу!

Додаткову інформацію можна отримати:

www.univ.kiev.ua

www.science.univ.kiev.ua