

**Перелік проектів цільової комплексної програми фундаментальних досліджень
НАН України «Водень в альтернативній енергетиці та новітніх технологіях»,
що були подані на конкурс для фінансування у 2011 році**

Реєстр №	Назва проекту	Установа	Керівник, посада
1	Розробка електронної концепції водневої крихкості металевих матеріалів	Інститут металофізики ім. Г.В.Курдюмова	Гаврилук Валентин Геннадійович д.техн.н., зав. від.
2	Фізичні основи використання водню в якості тимчасового легувального елемента в процесах отримання сплавів на основі цирконію та бінарної системи Zr-Ti методом твердофазної дифузії	Інститут металофізики ім. Г.В.Курдюмова	Івасишин Орест Михайлович, академік НАН України, заст. директора
3	Створення гранульованого мікробного препарату (ГМП) для промислових біотехнологій отримання молекулярного водню з екологічно небезпечних органічних відходів	Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного	Таширєв Олександр Борисович д.т.н., к.б.н., зав. відділом
4	Аварійне металогідридне джерело електроенергії	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича	Боголепов Вячеслав Олексійович
5	Джерела високочистого водню для використання з паливними елементами і в дослідницьких лабораторіях	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича	Савенко Олександр Федорович
6	Проектування і виготовлення портативних автономних металогідридних водневих пальників різного призначення	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича	Швачко Наталія Анатоліївна
7	Розробка ефективних фотоелектрохімічних систем для отримання і акумулювання водню	Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського	Колбасов Геннадій Якович д. хімічних н., зав. відділу
8	Адсорбційні накопичувачі водню на основі наноструктурованих матеріалів, поверхню яких декоровано органічними коадсорбатами	Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка	Туров Володимир Всеволодович, д.х.н., зав. відділом
9	Електролітні та електродні матеріали для низькотемпературної (600°C) паливної комірки на основі оксиду цирконію, стабілізованого комплексними скандієвмісними добавками	Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського	Білоус Анатолій Григорович, акад.НАН України, д.х.н., зав.відділом
10	Низькотемпературні паливні елементи з протон- провідною полімерною мембраною, суміщені з адсорбційним накопичувачем водню	Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка	Борисенко Микола Васильович, к.х.н., зав. відділом
11	Біоелектрохімічне отримання водню в мікробних паливних елементах	Інститут біоколоїдної хімії	Прокопенко Віталій Анатолійович, д.т.н., заст. дир. інституту
12	Отримання водню гетерогенно-каталітичною паровою конверсією біомаси та відходів з хімічною регенерацією	Інститут вугільних енерготехнологій	Дудник Олексій Миколайович, к.т.н., с.н.с.,
13	Дослідження процесів отримання водню з українських низькосортних енергетичних кам'яних та бурих видів вугілля. Розроблення нових твердопаливних водневих технологій для альтернативної енергетики та хімічної промисловості	Інститут вугільних енерготехнологій	Майстренко Олександр Юрійович, акад. НАНУ, д.т.н.
14	Низькотемпературні паливні комірки на основі протон- та гідроксилпровідних	Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І.	Пірський Юрій Кузьмич, д.х.н., с.н.с., зав.

	мембран з використанням металовмісних вуглецевих наноструктур як електрокаталізаторів	Вернадського	лабораторії
15	Розробка гібридних матеріалів для протонопровідних мембран полімерелектролітних водневих паливних комірок	Інститут хімії високомолекулярних сполук	Шевченко Валерій Васильович , чл.-кор. НАН України, д.х.н., зав. відділом
16	Створення та дослідження нових матеріалів для накопичення і збереження водню на основі модифікованих радіаційними технологіями вуглецевих наноматеріалів	<u>Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І. Веркіна</u>	Манжелій Вадим Григорійович, акад. НАН України, гол.н.с.к
17	Розробка нових високоефективних матеріалів з функціональними та конструкційними властивостями та створення експериментальних зразків оксидно-керамічних паливних комірок на основі ZrO ₂	Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна	Константінова Тетяна Євгенівна, д.ф.-м.н., проф., зав. відділом
18	Розробка каталізаторів на металічних носіях для одержання водню з біоетанолу	Інститут сорбції та проблем ендоекології	Зажигалов Валерій Олексійович, член-кор. НАН України, д.х.н., проф., зав. відділом
19	Розробка високопродуктивних процесів отримання водню із води з допомогою наноструктурованих енергоакуюлюючих речовин з використанням активованих цинку, марганцю, алюмінію, вісмуту, заліза та інших компонентів з відновленням відходів – оксидів карботермічним методом	Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського	Волков Сергій Васильович, акад. НАН України, директор інституту
20	Застосування поверхневої модифікації катодів та анодів для розробки електродів з низькою перенапругою водню та кисню і підвищення економічної ефективності одержання водню низькотемпературним електролізом	Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського	Козін Леонід Хомич д. технічних н., зав. відділом,
21	Розробка, синтез, дослідження сульфідних фотокаталізаторів та іонпровідних мембран для використання у водневих паливних елементах	Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка	Горбик Петро Петрович д. фіз.-мат. н., проф., зав. відділом
22	Батарея паливних комірок	Інститут проблем міцності ім. Г.С.Писаренка	Дроздов Олександр Володимирович, к.т.н., ст. н. с., ІПМіц.
23	Оптимізація параметрів експлуатації вітрових установок та електролізерів для отримання водню з метою його використання в автономних системах енергозабезпечення	Інститут відновлюваної енергетики	Кудря Степан Олександрович д.т.н., професор, заступник директора
24	Нові наноструктуровані вуглецеві матеріали як основа для безплатинових електрокаталізаторів та складових елементів воденьспоживаючих джерел струму	Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії	Головко Леонід Володимирович, к.х.н., зав. лабораторією
25	Використання потужних потоків водневої плазми для модифікації поверхонь матеріалів та підвищення їх стійкості в екстремальних умовах	Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут	Гаркуша Ігор Євгенійович, д.фіз.-мат н., в.о. директора ІФП ННЦ ХФТІ
26	Дослідження процесів та розробка технології отримання особливо чистого водню попутно з горінням вуглеводнів	Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут	Глазунов Геннадій Петрович К. фіз.-мат. н., ст. н.овий співробітник
27	Дослідження поглинання водню аморфними	Національний науковий	Бакай Олександр

	сплавами на базі цирконію та титану	центр «Харківський фізико-технічний інститут	Степанович зав. відділом,
28	Підвищення фізико-механічних характеристик матеріалів у високотемпературних воднево- і сірководневомісних технологічних середовищах керамічних паливних	Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка	Осташ Орест Петрович д.т.н., зав. відділом
29	Розроблення критеріїв міцності та працездатності конструкційних сталей у водневому середовищі із урахуванням їх наводнювання біля дефектів – концентраторів напружень	Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка	Дмитрах Ігор Миколайович, чл.-кор.т НАН України, д.т.н., проф.; завідувач відділу
30	Розробка методу оцінювання роботоздатності матеріалів посудин тривалого зберігання водню під високим тиском на основі сучасних підходів механіки крихкого руйнування	Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка	Балицький Олександр Іванович д.т.н, професор, зав. відділом
31	Розроблення багатокомпонентних композитних матеріалів на основі легких гідридотвірних металів для ефективного акумулювання водню	Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка	Завалій Ігор Юліянович д.х.н., пров.н.с.
32	Підвищення експлуатаційних характеристик високотемпературних, зносостійких матеріалів на основі карбиду вольфраму та неметалевих нітридів з використанням попередньої воднево-термічної обробки вихідних порошків	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича	Скороход Валерій володимирович, акад. НАНУ, директор Інституту
33	Тверді водневі електроліти на основі бета-глинозему для пристроїв альтернативної енергетики	Донецький фізико-технічний інститут ім.. О.О. Галкіна	Акімов Геннадій Якович к.ф.-м.н., зав.відділом
34	Воднева обробка активного вугілля для одержання ефективного сорбенту при застосуванні в технологіях охорони довкілля	Інститут колоїдної хімії та хімії води ім.А.В.Думанського	Мешкова-Клименко Наталія Аркадіївна д. хімічних н., професор, заст. директора інституту
35	Фізико-хімічні засади створення гетерогенно-каталітичних процесів і каталізаторів для одержання водню з твердох відновлюваної сировини	Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського	Трипольський Андрій Іккйович, к.х.н., ст.н.с.
36	Фундаментальні основи створення каталізаторів для одержання водню шляхом парової конверсії рідкої біосировини	Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського	Стрижак Петро Євгенович д.х.н., завідділом
37	Розробка фундаментальних засад створення нових наноструктурованих систем для процесів електрохімічного виділення водню та відновлення кисню для паливних елементів	Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського	Походенко Віталій Дмитрович, акад. НАНУ. гол.н.с.
38	Одержання водню шляхом комбінованого риформінгу природного газу та метанолу на структурованих каталізаторах (2011-2015 рр.)	Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського д.х.н., зав.відділом, ІФХ НАНУ	д.х.н., завідділом Орлик Світлана Микитівна
39	Розвиток фізико-хімічних засад створення нових високопористих метал-органічних каркасних матеріалів для акумулювання водню	Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського	Лампека Ярослав Дмитрович, д.х.н., пров.н.с.
40	<u>Одержання водню із вуглецевої некондиційної сировини на композитних протонопровідних мембранних каталізаторах</u>	Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії	К. х.н., зав. лабораторії Бортишевський Валерій Анатолійович
41	Отримання водню при очищенні природних і	Інститут колоїдної хімії та	Гончарук Владислав

	стічних вод фотокаталітичними й електромембранними методами	хімії води ім.А.В.Думанського	Володимирович, акад. НАНУ, директор Інституту
42	Наукові основи деструктивного гідрування-рекомбінації інтерметалічних сполук та сплавів, що містять гідридотвірний метал і розробка нового покоління неруйнівних акумуляторів водню	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича	Братаніч Тетяна Іванівна, к.т.н., ст.н.с.,
43	Фундаментальні засади процесів одержання та використання вуглецевих воднесорбційних наноматеріалів для водневої енергетики	Інститут газу	Бондаренко Борис Іванович, акад. НАНУ, директор Інституту .
44	Розробка фізико-хімічних та теплофізичних засад рециркуляції водню як кардинального засобу його економії в процесах водневої обробки металів	Інститут газу	Ховавко Олександр Ігорович, к.т.н., ст. н.с.
45	Дослідження кінетики сорбції-десорбції водню в нанорозмірних вуглецевих матеріалах та їх композитах з полімерними молекулами	Інститут фізики напівпровідників ім. В.Е. Лашкарьова	Кончиць Андрій Андрійович
46	Отримання водню газифікацією водовугільних суспензій з низькосортних палив	Інститут технічної теплофізики	Халатов Артем Артемович член.-кор. НАНУ, д.т.н., зав. відділом,
47	Розробка вуглецевих наноматеріалів із структурою графену з регульованим станом поверхні й атомної структури та дослідження їх воднесорбційних характеристик електрохімічними методами	Міжвідомче відділення електрохімічної енергетики	Присяжний Віталій Дем'янович, чл.-кор. НАН України, д.х.н., директор МВЕЕ
48	Вплив фазових та структурних станів на воднево-сорбційні властивості гетерофазних сплавів систем Ti-Fe-Mn та Ti-Zr-Mn-V	Інститут металофізики ім. Г.В.Курдюмова	Іванченко Володимир Григорович, д.т.н., зав. відділом
49	Дослідження впливу водню на зносотривкість матеріалів заірної і регульовальної арматури	Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка	Похмурський Василь Іванович член-кор. НАНУ, д.т.н., проф., заст. дир. Інституту
50	Розроблення методик і засобів діагностування локальної водневої пошкодженості феромагнетних елементів конструкцій	Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка	Скальський Валентин Романович, д.т.н., проф., зав. відділу
51	Розроблення водневих технологій здрібнювання мікроструктури феромагнітних сплавів на основі $R_2Fe_{14}B$ для підвищення властивостей сталей магнітів	Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка	Булик Ігор Іванович, д. т.н., пров. н. с.
52	Розробка методів прогнозування ризику водневої деградації та оцінка довговічності неоднорідних конструкцій при їх експлуатації у водневому середовищі	Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка	Іваницький Ярослав Лаврентійович, д.т. н., зав.відділом
53	Оцінювання роботоздатності конструкційних сталей, експлуатованих у водневмісному середовищі, за вмістом у них водню та змінами структури та механізмів руйнування	Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка	Никифорчин Григорій Миколайович, д.т.н., проф., зав. відділом
54	Розробка методів оцінки втрати водню при його зберіганні і транспортуванні	Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача	Чекурін Василь Феодосійович, д.ф.-м.н., завідувач відділу
55	Дослідження впливу атомної структури, електронної будови та стану поверхні на воднесорбційні характеристики заміщених	Інститут магнетизму НАН та МОН України	Бар'яхтар Віктор Григорович Д.ф.-м.н., акад. НАНУ, директор

	манганітів zaput voden.doc		
56	Протонопровідні композити на основі функціоналізованого мікро- і мезоструктурованого кремнезему для мембранно-електродного блоку паливних елементів	Інститут хімії поверхні ім. О.О.Чуйка	Зуб Юрій Леонідович д.х.наук, зав. відділу,
57	Розробка нового методу отримання вищих гідридів фулеренів та вивчення особливостей їх властивостей	Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича	Харламов Олексій Іванович, д.х.н., зав. лабораторії,
58	Розробка способів формування насиченого воднем наноструктурного пористого кремнію	Навчально-науковий центр "Фізико-хімічне матеріалознавство" Київського університету імені Т.Шевченка та НАН України	Макара Володимир Арсенійович, д.ф.-м. н., чл.-кор. НАНУ, директор
59	Пошук перспективних продуцентів водню із колекції мікрободоростей шляхом оцінки експресії генів дегідрогеназ та амілаз як ключових ферментів його синтезу	Державна установа «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України»	Блюм Ярослав Борисович акад. НАН України, директор
60	Нанокompозитні пористі матеріали на основі діоксиду титану та вуглецю для технологій використання та акумулювання водню	Інститут фізичної хімії ім.Л.В.Писаржевського	Манорик Петро Андрійович, д.х.н., зав відділу
61	Дослідження і розробка нової протонпровідної мембрани на основі нанопористого кремнію, сенсифілізованого кластерами перехідних металів, для використання в портативних паливних елементах малої потужності	Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова	Литовченко Володимир Григорович, чл.-кор. НАН України, зав. відділенням
62	Розробка воденьсорбуючих матеріалів на основі металогідридів та їх використання в якості акумуляторів водню та електродів для електрохімічних систем енергетичного спрямування	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича	Солонін Юрій Михайлович, д.ф.-м.н., чл.-кор НАНУ, зав.відділу
63	Анод керамічної паливної комірки для споживання палива з високим вмістом сірки	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича	Васильєв Олександр Дмитрович, д.ф.-м.н. п.н.с.
64	Створення центру «Водень-інфо» для інформаційного супроводу програми «Водень в альтернативній енергетиці та новітніх технологіях (Етап 1. Розробка електронного тезаурусу для забезпечення інформаційного пошуку матеріалів у базі даних. Підтримка оперативної діяльності порталу програми)	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича	Чернишев Леонід Іванович, зав. лаб., к.т.н.
65	Розробка фотоелектрохімічної комірки для отримання водню з гібридним фотоанодом на основі твердотільного сонячного елемента та плівки діоксиду титану	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича	Данько Дмитро Борисович, к.ф.-м. н., стар. наук. співр.
66	Розробка конструкції та виготовлення паливного елемента з електродом на основі катализаторвміщуючих вуглецевих наноструктур	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича	Помиткін Анатолій Петрович, к.х.н., доцент
67	Створення сорбентів підвищеної ємності для зберігання водню на основі нанопоруватих металовуглецевих матеріалів	Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім.Л.М.Литвиненка	Попов Анатолій Федорович, д.х.н., акад.НАН України, професор
68	Фундаментальні проблеми сорбції водню об'ємноаморфними, наноструктурованими	Фізико-технологічний інститут металів та	Щерецький Олександр Анатолійович, д.т.н., пров.

	та кристалічними водорозпиленими порошками Al, Mg, Zr – сплавів та розробка технології одержання матеріалів для паливних комірок	сплавів НАН України	наук. співроб.
69	Світло-залежне продукування водню мкрводоростями (Chlorophyta) і фотосинтетичними бактеріями (Rhodobacter)	Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного	Золотарьова Олена Костянтинівна, Д.б.н. зав. відділом
70	Розвиток фундаментальних досліджень природи і закономірностей формування індукованих воднем тріщин в зварних з'єднаннях конструкційних сталей, призначених для зберігання та транспортування водню	Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона	Походня Ігор Костянтинович, д.т.н., професор, академік НАНУ, зав. відділом
71	Розробка наноструктурних сплавів на основі магнію з активною кінетикою наводнення	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича	Ткаченко Володимир Григорович, д.ф.із.-мат.н., зав. відділом
72	Нітриди, іміди та аміди літію – перспективні накопичувачі водню	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича	Загінайченко Світлана Юріївна, Д.ф.-м. н, пров. н.с.
73	Дослідження процесів десорбції водню з гідрофуллеритів (пошук каталізатора процесу)	Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича	Щур Дмитрій Вікторович, к.х.н., зав. відділом
74	Удосконалення та оптимізація плазмових технологій отримання водню	Інститут газу	Жовтянський Віктор Андрійович, д.ф.-м. н., зав. відділом
75	Розробка наукових основ технології отримання водню методом алотермічної газифікації некондиційних твердих палив та органічних відходів	Інститут геології і геохімії горючих копалин	Стефанік Юрій Васильович, д. т. н., професор, зав. відділу
76	Захисні покриття для концентраторів сонячного світла в високотемпературних термохімічних реакторах отримання водню	Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка	Плюто Юрій Володимирович, зав. відділу, к.х.н.
77	Дослідження закономірностей взаємодії водню з інтерметалідами та композитами на їх основі з нерівноважною, аморфною та нанокристалічною структурою, які мають поліпшені воденьнакопуючі властивості	Національний Науковий Центр "Харківський фізико-технічний інститут"	Бовда Олександр Михайлович, н.с.
78	Дослідження впливу нерозчинних компонент на накопичення та виділення водню із магнієвих композитів, отриманими методом плазмового наплення компонент сплаву	Національний Науковий Центр "Харківський фізико-технічний інститут"	Морозов Олександр Миколайович, к.ф.-м.н., с.н.с.
79	Розроблення методики та експериментальні дослідження профілів концентрації водню в матеріалах водневої енергетики	Інститут прикладної фізики НАН України	Сторіжко Володимир Юхимович, акад. НАНУ, директор інституту
80	«Дослідження можливостей використання біовуглецевих пористих наноматеріалів та шаруватих кристалів A ³ B ⁶ , як матеріалів для накопичення та зберігання водню»	Чернівецьке відділення Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича	Ковалюк Захар Дмитрович, д.ф.-м.н., професор
81	Розробка термогазодинамічних основ створення високоефективних водневих турбоустановок з термохімічним стиском робочого тіла	Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного	Мацевитий Юрій Михайлович, акад. НАНУ, директор інституту
82	Термодинамічні та теплофізичні основи перетворення енергії в металогідрідних установках з урахуванням теплової	Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного	Соловей Віктор Васильович, д. т. н, проф., зав. відділом

	нестационарності в термосорбційних процесах при наявності температурного гістерезису		
83	Енерго-екологічні основи створення водневих технологій знешкодження канцерогенних сполук для транспортних та стаціонарних енергетичних систем	Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного	Івановський Олександр Іванович, к. т. н., с.н.с.
84	Розробка інтегрованої водневої електро- та термохімічної технології для ефективного використання відновлювальних джерел енергії	Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного	Кошельнік Олександр Вадимович, с.н.с.
85	Створення науково-практичних основ використання водню в технологіях інтенсифікації видобутку нафти, газу та газового конденсату	Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного	Кравченко Олег Вікторович, к.т.н., заступник директора
86	Розробка акустоемісійного експрес-методу неперервного контролю процесів дефектоутворення та руйнування конструкцій для утримання та транспортування водню	Інститут фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова	Власенко Олександр Іванович, д.ф.-м. н., проф., заст. директора
87	Системна інформатизація програми фундаментальних досліджень НАН України «Водень в альтернативній енергетиці та новітніх технологіях»	Центр практичної інформатики	Платонов Олександр Дмитрович, к.т.н., директор
88	Створення новітньої технології одержання водню радіолізом водовугільної суспензії	Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного	Трошенькін Владислав Борисович, к.т. н., с. н.с.
89	Сорбція, десорбція і накопичення водню в природних вуглецевмісних матеріалах	Інститут фізики гірничих процесів	Василенко Тетяна Анатоліївна, д.т.н., пров.н.с
90	Розробка радіаційно-стимулюючих методів формування мікропористих структур та створення на їх базі ефективних накопичувачів водню для паливних елементів	Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут»	Ткаченко Віктор Іванович, д.ф.-м. н., директор НВК «Відновлювані джерела енергії та ресурсозберігаючі технології» ННЦ «ХФТІ»
91	Розробка електрокаталізаторів на основі вуглецевих нанотрубок з розвинутою морфологічною формою й топологічною дефектністю для низько - температурних паливних елементів	Національний науковий центр «Харківський фізико – технічний інститут»	Борц Борис Вікторович, к.т.н., нач. лабораторії
92	Розробка теоретичних основ процесу та удосконалювання генераторів отримання водню з води з використанням енергоакуюлюючих речовин (ЕАР) - натрійборгідрид, сплави з неорганічної частини вугілля, низькокалорійне вугілля	Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного	Трошенькін Борис Олександрович, д.т.н., пров.н.с