

## Кваліфікаційна карта наукової школи

1. Назва наукової школи. «ХІММОТОЛОГІЯ»

2. Галузь знань за державним переліком науково-технічної інформації: транспорт та транспортна інфраструктура, хімічні технології, нафтохімія, альтернативна енергетика

3. Загальні відомості про школу:

3.1. Засновник: член-кореспондент НАН України Аксьонов Олександр Федотович

Науковий керівник (керівники) – Бойченко Сергій Валерійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри екології Навчально-наукового інституту Екологічної безпеки, науковий керівник Українського науково-дослідного та навчального центру хіммотології та сертифікації ПММ і ТР.

3.2. Кількісний склад наукової школи (осіб) – 53.

3.3. Кваліфікаційний склад наукової школи (осіб):

- академіків, член-кореспондентів Академії наук (відомчого статусу) – 2;
- докторів наук – 11;
- кандидатів наук – 40.

3.4. Характеристика наявної експериментальної бази.

- УкрНДНЦ хіммотології і сертифікації ПММ і ТР;
- ВІЛ «АвіаТест»;
- лабораторія альтернативних моторних палив
- кафедра екології ННІЕБ НАУ;
- лабораторія «Нанотриботехнологій».

4. Наукові досягнення школи:

4.1. Найбільш вагомі результати;

Фахівцями школи розроблено концепцію розвитку наукової школи. У контексті концепції керівником школи Бойченком С.В. ініційовано і проведено у

травні 2006 р. першу, у 2008 р. – II, у 2010 р., 2012 р. – III і IV МНТК, V МНТК “Проблеми хімотології” у 2014 р. і VI в 2017 р.

Розроблено цілий перелік важливих науково-технічних документів, зокрема:

- «Технічний регламент на авіаційні палива;
- ДСТУ 6469 «ПАЛИВНІ СИСТЕМИ. Визначення мікробіологічного забруднення»;
- ДСТУ ISO 5164:2012 Нафтопродукти. Паливо моторне. Визначення детонаційних характеристик дослідним методом (ISO 5164:2005, IDT).
- ДСТУ ISO 5163:2012 Нафтопродукти. Паливо моторне і авіаційне. Визначення детонаційних характеристик моторним методом (ISO 5163:2005, IDT).
- Концепція енергоощадності у системі нафтопродукторабезпечення.
- Стратегія, концепція упровадження альтернативних моторних палив в авіації.

Розроблено рецептури нових екологічно безпечних авіаційних палив.

Також проведено експериментальні дослідження дослідних зразків авіаційного біопалива, виготовлених за розробленими рецептурами, на реальному двигуні.

Синтезовано нові типи кремнійорганічних адсорбентів, що можуть бути ефективно використані для вирішення проблеми втрат нафтопродуктів під час транспортування та зберігання.

#### **Останні розробки наукової школи:**

- “Моніторинг фактичних втрат бензинів від випаровування”;
- “Фільтр уловлювання пари нафтопродуктів” (ФУПН);
- “Сорбційна технологія уловлювання летких фракцій нафтопродуктів під час транспортування”;
- “Система уловлювання летких фракцій нафтопродуктів під час зберігання”;
- “Індикатор неякісного палива”;
- “Екологічно безпечний комплекс для переробки відпрацьованих шин та ГТВ”;
- “Прибор контролю рівня забрудненості рідини типу П-3”;
- “Прибор контролю рівня обводнення рідини типу П-3”;
- “Станція мікрозйомки забруднень гранулометричного зразка типу П-2”;
- Програмне забезпечення для визначення класу забруднення рідин за ГОСТ 17216 “Счетчик 1.8”;
- “Фільтр очищення діелектричної рідини типу ФОДЖ-200”;
- “Лазерний скануючий диференційно-фазовий

профілографпрофілометр (ЛСДФПП)”;

– “Вимірювальнo-випробувальний комплекс НАУ-01”;

– Комплекс “Сканер-плотер”;

– “Комплекс активного контролю та управління складними електромеханічними системами”;

– “Комплекс імпульсного магнітно-турбулентного очищення шарикопідшипників”.

#### 4.2. Практичне використання отриманих наукових результатів.

Стратегічним завданням хімотологічної наукової школи є досягнення сучасного рівня виконання досліджень та підготовки науково-педагогічних кадрів.

Наукова школа здійснює суттєвий вплив на рівень вищої освіти, як в НАУ, так і в інших навчальних закладах Міністерства освіти і науки України.

Своєю діяльністю, розповсюдженням сучасних знань та умінь наукова школа безпосередньо сприяє:

– інтеграції і координації робіт творчих колективів у сфері хімотології традиційних і альтернативних паливно-мастильних матеріалів і технічних рідин;

– виконанню науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт;

– підготовці (підвищенню кваліфікації, стажуванню) кадрів (зокрема вищої кваліфікації) відповідно до міжнародних норм і стандартів для вирішення актуальних і перспективних проблем хімотології, сертифікації, управління якістю, а також природоохоронних та енергозберігаючих технологій.

Основними науково-прикладними проблемами, що досліджуються та вирішуються фахівцями школи є:

– розробка конкурентноздатних ресурсоенергозберігаючих технологій під час зберігання, транспортування та заправки палив;

– розробка альтернативних видів палива для транспортних засобів;

– дослідження фізико-хімічних та експлуатаційних властивостей паливно-мастильних матеріалів і технічних рідин під час виконання різних технологічних операцій;

– розробка експрес-методів та методик оцінювання якості паливно-мастильних матеріалів і технічних рідин;

– розробка організаційно-технічних і нормативних заходів збереження рівня якості паливно-мастильних матеріалів і технічних рідин;

– розробка нових конкурентноздатних присадок та добавок до палив і

мастильних матеріалів;

– створення комплексу методів кваліфікаційних випробувань паливно-мастильних матеріалів і технічних рідин.

4.3. Участь у конкурсах, що організуються з держбюджету та інших джерел фінансування гранти, тощо, за останні 5 років:

- Фестиваль інноваційних проектів «Sikorsky Challenge» (2016);
- конкурс на отримання стипендії Кабінету Міністрів України для молодих учених (2015);
- конкурс проектів наукових досліджень і розробок Міністерства освіти і науки України згідно, що фінансуються Міністерством освіти і науки України за рахунок видатків загального фонду державного бюджету (2017);
- конкурс наукових робіт та науково-технічних (експериментальних) розробок молодих вчених у 2017 році Міністерства освіти і науки України (2017).

4.4. Визнання наукової школи науковою та громадською спільнотою (Державні премії України, відзнаки Президента, Кабінету Міністрів України, почесні звання, дипломи).

- у 1989 р. Аксьонов О.Ф. став лауреатом премії АН УРСР імені І.Н. Францевича за цикл робіт “Розробка зносо- та корозійностійких покриттів для деталей авіаційної техніки”.
- у 1995 р. д.т.н., професор Белянський В.П. був удостоєний звання лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки за цикл наукових праць “Теоретичні основи і технології виробництва та використання на транспорті альтернативних моторних палив на базі мінеральних ресурсів України”.
- Відмінник освіти України – д.т.н., професор Бойченко Сергій Валерійович;
- у 2005 р. професор Бойченко С.В. став лауреатом Всеукраїнського конкурсу “Лідер паливно-енергетичного комплексу-2005” у номінації “Вчений”.
- премія Кабінету Міністрів України – к.т.н., Яковлєва А.В.

Ще – маються на увазі державні премії та нагороди. Здається, я всі врахувала.

4.5. Кількість підготовлених докторів і кандидатів:

4 – доктори;

40 – к.т.н.

4.6. Кількість отриманих патентів – 40.

4.7. Кількість опублікованих монографій, підручників та навчальних посібників:

Монографій – 6;

Підручників – 4;

Навчальних посібників – 10

4.8. Кількість опублікованих статей у виданнях, рекомендованих МОН України, в українських та закордонних рецензованих журналах за останні 5 років – 35.

4.9. Кількість виставок, на яких наукова школа презентувала свої розробки за останні 5 років – 10.

4.10. Кількість наукових конференцій, ініційованих науковою школою (органітет, програма тощо) за останні 5 років – 3.

4.11. Кількість доповідей на наукових конференціях різного рівня, у тому числі міжнародних, закордонних за останні 5 років – 150.

### Відомості про колектив наукової школи «Хімотологія»

№ з/п	П.І.Б.	Дата народження	Науковий ступінь, вчене звання	Місце роботи, посада	Загальна кількість публікацій
1	Бойченко Сергій Валерійович	12.04.1968р.	Д.т.н., професор	Завідувач кафедри екології ННІЕБ НАУ	Більше 200
2	Стельмах Олександр Устинович	09.30.1965р.	Д.т.н.	Завідувач Лабораторії «Нанотрибо-технологій»	Більше 50
3	Черняк Лариса Миколаївна	26.05.1981р.	К.т.н., доцент	Доцент кафедри екології ННІЕБ	Більше 75
4	Трофімов Ігор Леонідович	02.08.1981р.	К.т.н., доцент	Доцент кафедри екології ННІЕБ	Більше 130
5	Матвєєва Олена Львівна	10.05.1960р.	К.т.н., професор	Професор кафедри екології ННІЕБ	Більше 140
6	Яковлєва Анна Валеріївна	17.11.1986р.	К.т.н.	Доцент кафедри екології ННІЕБ	Більше 70
7	Шаманський Сергій Йосипович	23.01.1968р.	К.т.н.	Доцент кафедри екології ННІЕБ	Більше 50
8	Ланецький Василь Григорович	08.05.2037р.	К.т.н., доцент	Зав. лабораторії кафедри гідравліки ННАКІ	Більше 70
9	Шкільнюк Ірина Олександрівна	27.11.1981р.	-	Директор УкрНДНЦ хімотології і сертифікації ПММ і ТР	Більше 30
10	Верягіна Лада Сергіївна	08.09.1978	-	Асистент кафедри екології ННІЕБ	Більше 20

Керівник наукової школи

Дата \_\_\_\_\_

С.В. Бойченко

(підпис)