**Назва Проєкту: Дизайн поліфункціональних металокомплексів на основі нових поліхелатуючих лігандів з магніто-люмінесцентними властивостями для сучасних технологій**

Науковий керівник: д.х.н., проф. Амірханов Володимир Михайлович

**АНОТАЦІЯ**

Проєкт передбачає одержання нових термодинамічно та термічно стійких координаційних сполук 3d- та 4f металів з корисними магнітними та люмінесцентними властивостями на основі нових фосфорилвмісних та N-гетероциклічних лігандних систем. Використання сполук карбациламідофосфатного (КАФ, з фрагментом –C(O)N(H)PO=) та сульфоніламідофосфатного (САФ, з фрагментом –S(O)2N(H)PO=) типу з фосфорильними донорними групами дозволить одержати стабільні люмінесцентні металокомплекси. Введення аліфатичних замісників в ліганди, а також хімічна модифікація хелатних вузлів, дозволить одержати люмінесцентні рідкі кристали, а також рідкокристалічні сполуки зі спінзмінними властивостями. В результаті виконання проєкту будуть запропоновані новітні матеріали для технічного та медикобіологічного застосування: фото- та електролюмінофори для фотовольтавіки та технологій OLED, електролюмінофори з круговою поляризацією для дисплеїв з антибліковими фільтрами і 3D-дисплеїв, анізотропні сполуки з термохромними і люмінесцентними властивостями, чутливими до зовнішніх електромагнітних полів, МРТ контрастні речовини, люмінесцентні часточки для візуалізації біологічних об’єктів.