Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U004143

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чечко Володимир Євгенійович
2. Chechko Vladivir Evgenovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.14

Назва наукової спеціальності: Теплофізика та молекулярна фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-06-2011

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.051.01

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська 2, м. Одеса, Одеська обл., 65058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.03

Тема дисертації:

1. Особливості аномального світлорозсіяння у розчинах з сильними водневими зв'язками.

2. Peculiarities of anomalous light scattering in solutions with strong hydrogen bonds

Реферат/анотація:

1. У дисертації досліджуються властивості аномального низкоконцентрационного максимуму світлорозсіяння (АНМС) в розбавлених водних розчинах гліколя і гліцерину. Аналіз результатів, отриманих методами кореляційної спектроскопії (динамічного розсіяння світла) і інтегрального світлорозсіяння дозволили стверджувати, що в області АНМС відбуваються складні структурні зміни в розчинах. Методами кореляційної спектроскопії визначався гідродинамічні радіуси оптичних неоднорідностей. Показано, що у водних розчинах гліцерину їх максимальний розмір доводиться на область близьку до аномального світлорозсіяння і складає 80А при оцінному розмірі поодинокого кластера 10А. Порівняння температурних і концентраційних залежностей характерних розмірів неоднорідностей, інтенсивності розсіяного світла і коефіцієнта деполяризації розсіяного світла дозволяють стверджувати, що аномальне світлорозсіяння поблизька від АНМС відбувається на скооперованих поодиноких кластерах аж до перколяційного кластеру.

2. The Thesis is devoted to the study of the anomalous low-concentration maximum in the integral intensity of molecular light scattering in dilute aqueous solutions of glycol and glycerol. The analysis of results obtained by methods of the correlation spectroscopy (dynamical light scattering) and molecular light scattering allows to state that complex structural changes take place in solutions in vicinity of maxima observed. The hydrodynamic radii of optical microinhomogeneities were determined by the method of correlation spectroscopy. It is shown that maximal hydrodynamic sizes for aqueous solutions of glycerol correspond to concentrations of anomalous light scattering and they reach 80A although the size of an elementary cluster is about 10A. The comparison of the temperature and concentration dependencies of characteristic sizes of microinhomogeneities, the intensity of light scattering and its depolarization coefficient forces us to conclude that cooperative groups of elementary clusters are responsible for all anomalies observed. It is shown, that the relaxation to the equilibrium state for solutions with strong H-bonds is very slow (about one day and more. At that, complicated energetic, polarization and angular characteristics are observed and their do not depend principally on an initial state of solution and a method of its preparation. Due to this the inconsistency of experimental data of different authors is explained. The cluster approach to the description of anomalous light scattering in solutions with strong H-bonds is proposed. It reproduces all essential temperature and concentration regularities in the behavior of molecular light scattering.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гоцульський Володимир Якович
2. Gotsul'sky Vladimir Jakovlevich

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михайленко Віталій Іванович

2. Михайленко Віталій Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сисоєв Володимир Михайлович

2. Сисоєв Володимир Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Сминтина Валентин Андрійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Сминтина Валентин Андрійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.