

К.В. Зубов, А.В. Зубов, В.А. Зубов

Основы гравитационной масс-спектрометрии

Principles of gravitation mass spectrometry

Новая форма молекулярной материи. Процессы. Поля



Принудительное формирование сгустков масс в молекулярной материи

Forced formation of clusters in molecular matter

(гравитационная спектроскопия мерцаний в шумах)

gFNS-flicker noise spectroscopy

Физика / Physics

Химия / Chemistry

Геохимия / Geochemistry

Геофизика / Geophysics

Биология / Biology

Биохимия / Biochemistry

Ботаника / Botany

Информатика и связь / Informatics and communication

Космология / Cosmology

Экология / Ecology

Телепатия и биополя / Biofields

Астрофизика / Astrophysics

Минералогия / Mineralogy

Ядерная физика / Nuclear Physics

Медицина / Medicine

Основы гравитационной масс спектроскопии

К.В. Зубов, А.В. Зубов, В.А. Зубов

Zubova K.V., Zubov A.V., Zubov V.A.

“Principles of gravitation mass spectrometry”.

Forced formation of clusters in molecular matter.

Physics, Chemistry, Geochemistry, Biology, Biochemistry, Botany, Informatics and Communications, Cosmology, Ecology, Biofields, Telepathy, Mineralogy, Astrophysics

Зубова Кристина Викторовна (Лондон)

Зубов Анатолий Викторович (Берлин)

Зубов Виктор Анатольевич (Берлин)

В первой в Мире монографии такого рода, изложены основные принципы гравитационной масс-спектроскопии. На многочисленных примерах показаны возможности метода при исследовании дальних порядков в жидкостях, синтетических и природных полимерах органической и неорганической природы. Уделено внимание исследованию химических и физических процессов, а также информационных полей ансамблей сгустков масс (кластеров) и их дистанционному взаимодействию. Сделан вывод о принудительном образовании новой формы молекулярной материи - ансамблей сгустков масс различных веществ в стоячих волнах белых и цветных шумов физического вакуума. Описано применение метода в химии, физике, зоологии, ботанике, медицине, материаловедении, прикладной информатике, астрофизике, минералогии и даже астрологии. Монография будет полезна широкому кругу читателей интересующихся естествознанием: физикам, химикам, биологам, даже медикам, студентам и инженерно-техническим работникам многих отраслей капиталистического народного хозяйства
855 с.

© К.В. Зубов, А.В. Зубов, В.А. Зубов

Zubow Kristina Viktorowna (London)

Zubow Anatolij Viktorowitsch (Berlin)

Zubow Viktor Anatolievitsch (Berlin)

In this monography being worldwide the first one, the main principles of the gravitation mass spectroscopy are given. For many examples, the possibilities of this method to investigate the long – range order in liquids, synthetic and natural polymers of organic and inorganic nature are shown. Special attention was paid to the analysis of chemical and physical processes as well as to information fields of cluster ensembles and their interaction on the distance. A forced formation of a new molecular matter as clusters in stationary waves of white and colored noises of vacuum was concluded. The application of the method in chemistry, physics, botany, zoology, medicine, material research, applied informatics, astrophysics, mineralogy and even astrology has been suggested. The monography is recommended to a broad readership which is interested in nature sciences like chemists, physicists, biologists, doctors, students, engineers and technicians
855 pages.

Научное издание

Оглавление/ Content

Предисловие/ Preface	10
1. Введение/ Introduction	12
2. Слабые молекулярные взаимодействия /Weak molecular interactions	14
2.1. Энергетика слабых молекулярных взаимодействий / Energy of weak molecular interactions	14
2.2. Методы идентификации слабых молекулярных взаимодействий / Methods of identification of weak molecular interactions	17
2.3. Молекулярные сгустки (кластеры) / Molecular clusters Литература к 2 / References to 2	17 25
3. Принципы гравитационной спектроскопии мерцаний в шумах / Principle of gravitation FN-spectroscopy	26
3.1. Ударные волны в природе / Shock waves in nature	29
3.2. Принципы взаимодействия вещества с ударными волнами / Principles of the interaction of matter with shock waves	29
3.2.1 Влияние плотности вещества и формы препятствий / Influence of the density of molecular matter and of the form of barrier	29
3.2.2 Влияние прочностных свойств вещества / Influence of the substance durability	31
3.2.3. Генерация слабых ударных волн для ГМ-спектроскопии/ Generating weak shock waves for gFN-spectroscopy	31
3.2.4. Резонанс СГИ от быстровращающихся тел с СГИ воды Resonance of WGR from fast rotate bodies with WGR of water	37
Литература к 3 / References to 3.	43
4. Аппаратурное оформление гравитационной масс спектроскопии (ГМС) / Devices for FNS-spectroscopy	45
4.1 Ячейки измерений для ГМ-спектроскопии/ Measuring cells for gFNS-spectroscopy	46
4.1.1 Выбор ячейки измерения. Процессы в адсорбционных слоях / Choice of measuring cells. Processes in adsorption layers	47
4.2 Условия снятия ГМ-спектров / gFNS-spectra scanning conditions	55
4.2.1 Обработка сигналов и калибрование ГМ-спектров по массам / Signal analysis and calibration of gFNS-spectra to masses	56
4.2.1.1. Физический смысл значения величины f / Physical characteristics of f -value	61
4.2.2 Калибрование ГМ-спектров по энергиям / Calibration of gFNS-spectra to energy	63
4.3 Алгоритм и программы для ГМС / Algorithm and computer programs for gFNS	65
4.4. Погрешности метода. Типы ошибок / Resolution of method. Type of deviation	66
4.4.1. Чувствительность аппаратуры и воспроизводимость ГМ-спектров / Device sensitiveness and reproducibility of gFNS-spectra	67
4.4.2. Особенности в интерпретации СМШ-спектров / Unusual features at FNS-spectra interpretation	71
Литература к 4 / References to 4	74
5. ГМ-сенсор и роль двойного электрического слоя / gFNS sensor and the role of a double electric layer	75
5.1 Взаимодействие слабых ударных волн с простыми жидкостями / Interaction of weak shock waves with simple liquids	77
5.2 Кластерное построение жидкостей и полимеров /	

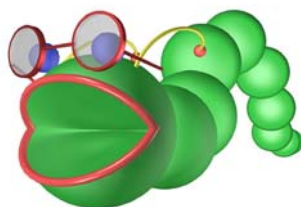
Cluster construction of liquids and polymers	81
5.3 Новая форма молекулярной материи – ансамбли кластеров: частицы и волны / New form of molecular matter – ensemble of clusters: particles and waves	82
Литература к 5-5.3 / References to 5-5.3	83
5.3.1 ГМ-спектроскопия воды / gFNS-spectroscopy of water	84
Литература к 5.3.1 / References to 5.3.1	95
5.3.2 ГМ-спектроскопия спиртов и их водных растворов / gFNS-spectroscopy of alcohols and their water solutions	96
Литература к 5.3.2 / References to 5.3.2	104
5.3.3 ГМ-спектроскопия алканов / gFNS-spectroscopy of alkanes	105
Литература к 5.3.3 / References to 5.3.3	111
5.3.4 ГМ-спектроскопия органических кислот / gFNS-spectroscopy of organic acids	112
Литература к 5.3.4 / References to 5.3.4	114
5.3.5 ГМ-спектроскопия кетонов / gFNS-spectroscopy of ketones	115
Литература к 5.3.5 / References to 5.3.5	120
5.3.6 ГМ-спектроскопия ароматических углеводородов / gFNS-spectroscopy of aromatic hydrocarbons	122
Литература к 5.3.6/ References to 5.3.6	132
5.3.7 ГМ-спектроскопия смесей простых жидкостей / gFNS-spectroscopy of simple liquid mixtures	134
5.3.7.1 ГМ-спектроскопия жидких топлив / gFNS-spectroscopy of liquid fuels	134
Литература к 5.3.7- 5.3.7.1/ References to 5.3.7- 5.3.7.1	142
5.3.7.2 Молекулярные кластеры в системе <i>n</i> -гексан-метанол / Molecular clusters in system <i>n</i> -hexane-methanol	143
Литература к 5.3.7.2/ References to 5.3.7.2	150
5.3.8 ГМ-спектроскопия моторных масел / gFNS-spectroscopy of engine oils	151
5.4 Взаимодействие слабых ударных волн с растворами / Interaction of weak shock waves with solutions	153
5.4.1 ГМ-спектроскопия водных растворов неорганических солей (NaCl, KCl) / gFNS-spectroscopy of water solutions of inorganic salts (NaCl, KCl).	153
Литература к 5.4 – 5.4.1 / References to 5.4 – 5.4.1	164
5.4.2 ГМ-спектроскопия водных растворов сульфата марганца / gFNS-spectroscopy of manganese sulfate water solutions	166
Литература к 5.4.2 / References to 5.4.2	175
5.4.3 ГМ-спектроскопия водных растворов соляной кислоты / gFNS-spectroscopy of HCl-water solutions	176
Литература к 5.4.3 / References to 5.4.3	189
5.4.4 ГМ-спектроскопия водных растворов серной кислоты / gFNS-spectroscopy of sulfuric acid and its water solutions	191
Литература к 5.4.4/ References to 5.4.4	200
5.4.5.0 ГМ-спектроскопия природных вод / gFNS-spectroscopy of natural waters	202
5.4.5.1 Морские воды / See water	202
Литература к 5.4.5.1/ References to 5.4.5.1	209
5.4.5.2 Реки / Rivers	210
5.4.5.3 Озёра / Lakes	216
5.4.5.4 Дожди / Rains	224
Литература к 5.4.5.4 / References to 5.4.5.4	228
5.4.6 ГМ-спектроскопия жидких полимеров и растворов полимеров / gFNS-spectroscopy of liquid polymers and polymer solutions	229

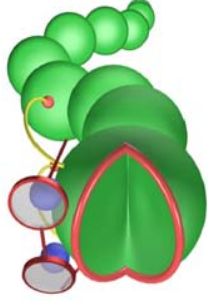
5.4.6.1 Дальний порядок в жидком полиэтиленгликоле и его водных растворах / Polyethylen glycol and its water solutions	229
Литература к 5.4.6.1 / References to 5.4.6.1	237
5.4.6.2 Растворы полистирола в <i>n</i> -ксилоле / Polystyrene solutions in <i>p</i>-xylene	238
Литература к 5.4.6.2 / References to 5.4.6.2	243
5.5 Взаимодействие ударных волн с синтетическими полимерами / Interaction of shock waves with synthetic polymers	244
5.5.1 Полистирол (ПС) / Polystyrene (PS)	245
Литература к 5.5.1 / References to 5.5.1	249
5.5.1.1 Атактический ПС / Atactic PS	250
Литература к 5.5.1.1 / References to 5.5.1.1	265
5.5.1.2 Синдиотактический ПС. Эффект зеркальной изомерии кластеров / Syndiotactic PS. Effect of mirror cluster ensemble isomerization	267
Литература к 5.5.1.2 / References to 5.5.1.2	275
5.5.1.3 Композиционные материалы / Composites	277
Литература к 5.5.1.3 / References to 5.5.1.3	279
5.5.2 Полиэтилен / Polyethylene	280
5.5.2.1 Полиэтилен низкого давления (ПЭНД) / Polyethylene high density (PEHD)	280
5.5.2.2 Полиэтилен высокого давления (ПЭВД) / Polyethylene low density (PELD)	283
5.5.3 Полипропилен / Polypropylene (PP)	287
5.5.4 Полиэтилентерефталат / Polyethylenterephthalate (PET)	290
Литература к 5.5.2-5.5.4 / References to 5.5.2-5.5.4	294
5.5.5 Оловоорганические мономеры и полимеры / Tin organic monomers and polymers	295
Литература к 5.5.5 / References to 5.5.5	311
5.5.6.1. Исследование химических реакций ГМ-методом. Гидролиз полимера / Investigation of chemical reactions by gFNS-method. Hydrolysis of a polymer	312
Литература к 5.5.6.1 / References to 5.5.6.1	319
5.5.6.2. Отверждение эпоксидных смол / Networking of epoxide resins	320
Литература к 5.5.6.2 / References to 5.5.6.1	326
5.5.6.3. Деформации каучуков и резин / Deformation of caoutchouc and rubber	327
Литература к 5.5.6.3 / References to 5.5.6.3	344
5.5.6.4. Процесс варки картофеля / Potato tubers at boiling	345
Литература к 5.5.6.4 / References to 5.5.6.4	352
5.5.7. Сравнение взаимодействия слабых и сильных ударных волн с полимерами / Comparison of interactions of weak and strong shock waves with polymers	353
5.5.7.1 Порошки: аэросилы, карбид кремния, бемит, амилопектин, полистиролы, казеин / Powders: aerosile, boehmite, silicium carbide, amylopectin, casein and atactic Polystyrene	353
Литература к 5.5.7.1 / References to 5.5.7.1	367
5.5.7.2. Поли-(капролактондиол) / Poly-(caprolactondiol)	369
5.6 Природные полимеры / Natural polymers	373
5.6.1 Полисахариды. Целлюлоза и бумага / Polysaccharides. Cellulose and paper	373
Литература к 5.6.1 / References to 5.6.1	378
5.6.2 Крахмал, амилопектин и амилоза / Starch, amylopectin and amylose	379
5.6.3. Влияние давления сжатия на крахмал / Influence of pressure on starch	389

Литература к 5.6.2-5.6.3/ References to 5.6.2-5.6.3	405
5.6.4 Казеины / Casein	407
5.6.4.1. Термическая стабильность казеинов / Thermal stability of casein	407
5.6.4.2. Поведение твёрдых казеинов под давлением / Behaviour of solid caseins under pressure	418
Литература к 5.6.4 / References to 5.6.4	420
5.6.5 Аминокислоты / Amino acids	421
Литература к 5.6.5 / References to 5.6.5	425
5.6.6 Протеины / Proteines	426
Литературы к 5.6.6 / References to 5.6.6	436
5.6.7 Гидрогели агарозы / Agarose hydrogels	437
Литературы к 5.6.7 / References to 5.6.7	442
5.6.7.1. Слизистая оболочка садовой улитки / Slime skin of garden snail	444
5.6.8. Прочие биологические жидкости (яды) / Other biological liquids (poisons)	447
Литература к 5.6.8 / References to 5.6.8	449
5.6.9. Природные смолы / Natural resins	450
5.6.9.1. Канифоль / Kolophonium	450
5.6.9.2. Пчелиный воск / Bee wax	453
5.6.9.3. Смола вишнёвого дерева / Resin of cherry tree	456
5.6.9.4. Битум нефтяной / Asphalt	457
Литература к 5.6.9 / References to 5.6.9	459
5.7. ГМ-спектроскопия пищевых продуктов / gFNS-spectroscopy of food	460
5.7.1.1. Пищевой сахар (расплав) / Sugar melted	460
5.7.1.2. Растворы сахара / Sugar water solutions	462
5.7.1.3. Мёд / Honey	464
5.7.2 Пива / Beer	465
5.7.3 Молоко / Milk and milk products	469
Литература к 5.7.3 / References to 5.7.3	469
5.7.4 Вина и соки / Wines and juices	471
5.7.5 Жидкие растительные масла / Liquid vegetable oils	475
5.7.5.1. Пищевые и парфюмерные масла / Food and perfume oils	475
5.7.5.2. Жиры животного происхождения / Animal fats	480
Литература к 5.7.5 / References to 5.7.5	483
5.7.6 Овощи и фрукты / Fruit and vegetables	484
Литература к 5.7.6 / References to 5.7.6	494
5.7.7 Яйца курей / Chicken eggs	495
Литература к 5.7.7 / References to 5.7.7	513
5.7.8 Мясо (мышцы) и сухожилия (коллаген) / Meat and collagen	514
Литература к 5.7.8 / References to 5.7.8	524
5.7.9. Витамин С / Vitamin C	525
6. Исследования формирования дальнего порядка в жидкостях / Investigation of long-rang order formation in liquids	528
6.1 Механизм растворения и старения растворов соли / Investigation of the salt dissolving mechanism and of the ageing of solution	528
Литература к 6.1/ References to 6.1	536

6.2 Эффект стенки / Wall effect	537
Литература к 6.2 / References to 6.2	554
6.3 Резонансные поля кластеров. Влияние сейсмических ударных волн / Resonance field of clusters. Seismic shock waves influence	556
6.3.1 Прогнозирование землетрясений / Forecasts of earthquakes	556
6.4 Влияние времени суток / Daily influence	570
Литература к 6.3-6.4 / References to 6.3-6.4	579
6.5 Влияние света на дальний порядок в воде и 3.5 вес. % водном растворе NaCl / Light influence on the long-range order in water and in 3.5 wt. % NaCl water solutions	581
Литература к 6.5 / References to 6.5	589
6.6 Влияние степени созревания биоматриц, картофеля / Influence of biomatrix ripe degree, potato	590
Литература к 6.6 / References to 6.6	624
7. Коммуникация молекулярных систем посредством резонансных гравитационных полей / Communication of molecular systems through resonance of gravitation fields	625
7. 1 Резонансные поля молекулярных кластеров жидкостей/ Resonance fields of molecular clusters in liquids	626
7.2 Резонансные поля кластеров воды в биологических системах / Resonance fields of water clusters in biological systems	627
7.3 Дистанционные взаимодействия кластеров в пластмассах / Cluster interactions in plastics on the distance	628
7.3.1. Полистиролы / Polystyrenes	628
Литература к 7-7.3.1/ References to 7-7.3.1	636
7.4 Новые поля беспроводной передачи информации / New information and communication fields	638
Литература к 7.4 / References to 7.4	641
8. Рынки использования ГМ-спектроскопии и перспективы / Application markets for gravitation mass-spectroscopy and perspectives	642
8.1 Банковское и таможенное дело / Banking and custom	642
8.2 Сельское хозяйство / Agriculture	646
8.3 Химическая и перерабатывающая промышленность / Chemical and raw industry	646
8.4 Медицина / Medicine	647
8.5 Зоология / Zoology	660
8.6 Ботаника / Botany	663
8.7 Экология / Ecology	668
8.8 Геология / Geology	669
8.9. Космос и космические исследования / Space and space investigations	669
8.10.Объём сегментов рынка и их развитие. Рыночное значение метода / Market segments and their development. Application of the method	670
8.11.Телепатия и биополя / Telepathy and bio fields	671
8.12. Перспективы ГМ-спектрометра / FNS-perspectives	672
Литература к 8-8.11 / References to 8-8.11	673
8.13. Астрофизика и шумовые поля / Astrophysics and noise fields	674
8.13.1 Влияние шумов небесных тел на воду гидрогеля / Noise influence of planets on water of hydrogel	676
8.13.2 Влияние шумов небесных тел на биоматрицы картофеля и яйца курицы/ Noise influence of planets on potato and chicken egg biomatrices	686

8.13.3. Влияние шумов небесных тел на раствор соли / Noise influence of planets on salt solution	700
8.13.4 Влияние шумов небесных тел на синтетические полимеры / Noise influence of planets on synthetic polymers	706
8.13.4.1 Скорость гравитационных волн Speed of gravitation waves	712
8.13.4.2. Новая форма материи и понимание новых рисков New form of molecular matter and new risk	718
Литература к 8.13 / References to 8.13	720
8.14. Феномен влияния небесных тел на сгустки масс в протеинах и крахмале Phenomenon of planet influence on the clusters in proteins and starch	722
Литература к 8.14 / References to 8.14	728
9. ГМ-спектроскопия минералов / gFNS of minerals	730
9.1. Взаимодействие минералов с гравитационными волнами небесных тел Interaction of minerals with gravitation waves of planets	733
Литература к 9.1. References to 9.1	736
9.2. Мониторинг землетрясений / Earthquake monitoring	738
Литература к 9.2. References to 9.2	747
10. Слабое гравитационное излучение молекулярной материи. Природа силы Ньютона / Weak gravitation radiation from molecular matter. The nature of Newton force	748
10.1. Феномен влияния Юпитера и Луны на кластеры в крахмале The Phenomenon How Jupiter and Moon Influence Clusters in Starch	755
Литература к 10.1. References to 10.1	765
10.2. Экспериментальная платформа для исследования структурной гетерогенности физического вакуума / Experimental base for the investigation of the structural heterogeneity of vacuum	766
Литература к 10.2. References to 10.2	768
10.3. Протон и строение ядер/ A proton and nuclei structure	770
10.4. Тёмная материя и выброс барионной и антибарионной материи в чёрных дырах / Dark matter and release of barion and anti-barion matter in black holes	775
Литература к 10.3-10.4 / References to 10.3-10.4	777
10.5. Центр Земли – гравитационный диполь / Earth center – gravitation dipole	778
Литература к 10.5 / References to 10.5	785
11. Заключительное слово / Conclusion	786
Литература к 11 / References to 11	793
12. Каталог СМШ-спектров / Catalog of FNS-spectra	794
13. Предметный указатель / Keyword catalogue	828
Авторы	854





Процедура получения электронной версии книги.
Заказчик высылает заказным письмом с подтверждением о вручении в наш адрес:

Dr. Zubow
D-17192 Gross Gievitze
Dorfstrasse 3
Germany

100 Ойро.

После получения средств, заказчику высылается заказным письмом с уведомлением о вручении электронная версия книги на СД в формате pdf..

Aist Handels- und Consulting GmbH, Германия

Предисловие

Мотивом написания данной монографии являлось понимание проблем биохимиков и специалистов в области химии высокомолекулярных соединений (ВМС) при определении молекулярных весов. В биохимии классический, медленный электрофорез требовал предварительной модификации протеина (денатурации) для улучшения его подвижности в электрическом поле, а в химии ВМС – необходимость растворения полимеров и последующим, относительно приближёнными методами (вязкозиметрия, осмометрия, рассеяние света и т.д.), определением молекулярной массы, при этом структурное построение полимеров в твёрдом состоянии оставалось не полностью ясным. Весь этот комплекс проблем осложнялся игнорированием влияния растворителя на структуру полимеров. Игнорирование базировалось на отсутствии ясного представления о структуре жидкостей. Так к концу XX-века структура жидкой воды понималась как сетка состоящая из молекул воды соединённых между собой водородными связями, структура растворов как совокупность ионов или отдельных молекул растворённого вещества в массе растворителя, а полимеров как развёрнутых макромолекул поверхность которых хаотически «облеплена» адсорбированными молекулами низкомолекулярного растворителя. Конфликтов в таких пониманиях молекулярной материи много и в первую очередь с точки зрения термодинамической устойчивости этих систем. Оказалось, что белковые макромолекулы образуют уже внутри себя сгустки масс (домены или кластеры), играющие важнейшую роль в реальных биохимических процессах, а моделирование кластеров с помощью компьютерных программ на базе данных полученных для кристаллического состояния белков не всегда адекватно можно переносить на состояние кластеров в живой материи. В ВМС аналогичные конфликтные ситуации привели к выработке ассоциативной модели, модели сетки зацеплений в узлах которой находятся сгустки масс. Понять причины и следствия образования таких сгустков масс не оказалось возможным при использовании высокоэнергетических методов в физической химии (в первую очередь электронная микроскопия) разрушающих такие скопления.

В понимании структуры простых жидкостей, наука зависла на классической стратегии выработки алгоритма для анализа временных рядов в пространственном построении низкомолекулярных жидкостей и требований «уйти» в пикосекундные времена для такого понимания. Проблема напугала научный мир трудно поддающейся или вообще не решаемой лавины не линейных уравнений, которые необходимы для приближения к цели – пониманию структуры жидкого состояния. Это классический путь развития науки. Однако он не может быть единственно правильной стратегией.

Окружающем нас Мире природа решила успешно почти все проблемы не линейности принудив их подчиниться слабым энергетическим полям пронизывающим Вселенную. К таким полям относятся белые шумы, которые, к большому сожалению в химической, биологической, а также очень часто и в физической науке игнорируются. Под белыми шумами понимаются фоновые шумы широкого спектра энергий пронизывающие планету. К настоящему времени человечество имеет представление только менее чем о 0.01% таких шумов. Термин «белый шум» появился с изобретением радио и телевизора в XX веке. На экранах телевизоров, при отключённой антенне, обнаруживается шумовое поле белого цвета ставшее основой этой терминологии. Исследовать структуру белого шума не просто. На сегодня известно, что он на 70-80% состоит из постоянной компоненты и на остальные 30-20% из хаотически изменяющегося энергетического поля. Заметим, что в биологии эволюционный процесс также базируется на таких числах. Из физики ВМС известно, что около 80% массы полимеров сосредоточены (ассоциативная модель) в сгустках и остальные 20% в свободно расположенных цепях межсгусткового пространства. Эти магические цифры часто встречаются также в литературе по кристаллохимии природных соединений.

Таким образом, чтобы разобраться в существовании этих конфликтов и закономерностей потребовался новый подход и новый метод в физико-химии базирующийся на анализе слабых энергетических эффектов в молекулярной материи. В области слабых взаимодействий они играют решающую роль в

построении материи в результате кооперации множества одинаковых элементов одного ансамбля. Противодействием формированию структур на базе слабых энергетических эффектов является тепловой фон ($E=kT$) разрушающий сгустки масс. В этой монографии мы попытались исследовать слабые энергетические эффекты в молекулярной материи с энергиями образования/разрушения значительно ниже энергий этого теплового фона. Это уровни энергий $\ll 10\text{-}20$ кДж/моль, энергий значительно ниже энергий разрушения водородных связей в воде, биополимерах, ВМС и растворах.

Для исследования слабых эффектов потребовалось выработать физическую, математическую модель эксперимента, плановой установки-прибора, оптимизировать химическую логику, найти соответствующую электронику, программный дизайн и гармонизировать проект в целом путём опробации его на конфликтных точках естествознания. Не скроем, что первые шаги были очень и даже очень претрудными, но движущей силой являлась уверенность базирующаяся на глубоком понимании прежде всего химии. Главным препятствием стал обнаруженный нами дуализм сгустков масс проявляющийся одновременно в их волновом и корпускулярном характере, и трудность донести это до рядового читателя через научные журналы в которых рецензенты часто очень консервативны.

Представлялось трудным найти союзников не раскрыв существо проекта оставившее для нас шанс финансирования вложенных материальных и интеллектуальных затрат, времени и здоровья.

Монография построена таким образом, что в начале её даётся общее представление о слабых энергетических взаимодействиях в молекулярной материи, взаимодействию её со слабыми ударными волнами шумового уровня, принципах аппаратного оформления спектрометра. Дан ряд примеров по исследованию дальнего порядка в жидкостях, синтетических и природных полимерах. Описаны эффекты формирования нового шумового поля в пристеночном пространстве, коммуникации молекулярной материи посредством осцилляций сгустков масс на больших расстояниях и реакции дальнего порядка на внешние энергетические воздействия. Каждый параграф сопровождается краткими выводами и литературой к нему.

Сделан общий вывод о принудительном существовании новых форм молекулярной материи из сгустков масс в белых шумах пронизывающих планету Земля и молекулярной материи из сгустков масс в межфазных шумовых полях (эффект стенки). Очень надеемся, что эти явления не ограничены нашей планетой, в противном случае последствия нам представляются удручающими, если не бесисходными.

Детальный алгоритм программы в книге не дан из-за соображений перегрузки материала и потери части читателей. Не дана и компьютерная программа. Последнее сделано на основании требований нашего консультанта по маркетингу и обслуживающего его банка взявшего на себя риск профинансировать часть работ.

В работе приняли участие доктор наук – специалисты в области биохимии (Зубова Кристина Викторовна), математики, информатики и электроники (Зубов Анатолий Викторович), в области высокомолекулярных соединений (Зубов Виктор Анатольевич). Не оценимую помощь в написании оказала доктор наук, специалист в области коллоидной химии Зубова Хайде-Лоре, критически анализировавшая развиваемые события.

Монография является первой такого рода работой. Мы очень надеемся, что критические замечания читателей и рост глубины нашего понимания существа затронутой проблемы позволят улучшить последующие издания книги, которые мы планируем и далее.

Заказать программное обеспечение и прибор можно по адресу: www.zubow.de или через чат: в Skype: [viktor_zubow](https://www.skype.com/ru/people/viktor_zubow)