

ВОДА— КОСМИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

Под редакцией
Ю.А. Рахманина, В.К. Кондратова

2002

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
I. КООПЕРАТИВНЫЕ СВОЙСТВА АССОЦИИРОВАННОЙ ВОДЫ	7
1.1. Существующие модели молекулярных ассоциатов жидкокристаллических структур) воды	7
1.2. Анализ физических явлений в ассоциированной воде	20
1.2.1. Явление кавитации как неравновесный фазовый переход в жидкокристаллических состояниях воды	20
1.2.2. Разложение ассоциатов воды под воздействием механических (докавитационных) колебаний и СВЧ-излучения	23
1.2.3. Соно- и криолюминесценция как процесс фазовой трансформации воды	24
1.2.4. Светорассеяние в водных растворах как форма проявления ассоциатов	28
1.2.5. Аномалии самодиффузии воды, связанные с образованием ассоциатов	30
1.2.6. Дальнее ориентационное электростатическое взаимодействие и электропроводность ассоциатов	30
1.2.7. Проявление ассоциативных взаимодействий в спектрах межмолекулярных колебаний воды	35
1.3. Физические основы образования и стабилизации кристаллов льда (ассоциатов воды) в воде	42
1.4. Термодинамика структурирования воды вблизи поверхности ассоциата	48
1.5. Температурные аномалии в физических свойствах воды и их связь с ее полиморфными состояниями	61
II. МАКРОСКОПИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ АССОЦИИРОВАННЫХ СОСТОЯНИЙ ВОДЫ	67
2.1. Методология исследования	67
2.2. Параметры ион-кристаллических ассоциатов воды	72
2.3. Перенос массы воды ион-кристаллическими ассоциатами в постоянном электрическом поле	79
2.4. Пакетирование заряда в процессе электролиза	84
2.5. Пакетная передача заряда при испарении воды	91
2.6. Структура ион-кристаллического ассоциата воды	95

III. НЕКОТОРЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТРУКТУРНОЙ РЕЛАКСАЦИИ СВОБОДНОЙ ВОДЫ	100
3.1. Структурно-физические характеристики гексагонально-клатратных ассоциатов воды	101
3.2. Моделирование структуры воды по термодинамическим параметрам и диэлектрической проницаемости нормальных парафинов	112
3.3. Моделирование конформации и пространственного строения гексамеров воды по структуре циклогексана в рамках объемной гексагонально-клатратной модели воды	119
3.4. Зарождение и эволюция аква-ассоциатов	124
IV. ПРОЦЕССЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ В ИОН-КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ АССОЦИАТАХ ВОДЫ	129
4.1. Условия стабилизации ферми-состояний связанной воды	130
4.2. Прыжковая электронная проводимость в сверхпроводящих структурах ион-кристаллических ассоциатов воды	135
4.3. Обменные зарядовые процессы в ион-кристаллических ассоциатах воды	137
4.4. Трансляционный механизм реверсивной самоорганизации кластеров ассоциатов воды	139
4.5. Ион-кристаллическая основа белковых тел, каналы межмолекулярного обмена энергией в клетках	145
4.6. Преобразование энергии в плоскопараллельных структурах ассоциатов воды	158
4.6.1. Образование и трансформация радикалов в воде	158
4.6.2. Механизм свечения в процессах фазовой трансформации ассоциатов	166
4.6.3. Стимулированная гидратации в окрестностях точек фазовых переходов воды	170
4.6.4. Потенцирование воды геомагнитным полем Земли и дистантные электромагнитные взаимодействия	173
V. БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ВОДЫ	188
5.1. Электромагнитное взаимодействие микроорганизмов с внешней средой	188
5.1.1. Туннельный перенос электронов из водной среды под действием внешних полей	189
5.1.2. Электромагнитное возбуждение водной среды растущей колонией микроорганизмов	196
5.1.3. Влияние акустических полей низкой интенсивности на развитие микроорганизмов	198

5.2. Структура и биологические функции воды	205
5.2.1. Существующие представления о роли структуры, физико-химических и биологических функций питьевых вод	205
5.2.2. Физико-химическая характеристика питьевых вод	212
5.2.3. Влияние структуры питьевых вод на основные показатели иммунореактивности организма	225
5.2.4. Влияние структуры модельных вод на общую резистентность организма к микробной нагрузке	248
5.2.5. Биологическое действие питьевых вод при термической обработке на эффект сенсibilизации организма	256
5.3. Неконтактное биологическое действие воды Й. Грандера	265
5.3.1. Дистанционное действие воды	266
5.3.2. Энергетическое взаимодействие прибора, содержащего активную воду, с окружающей средой (непроточный вариант)	272
5.3.3. Влияние прибора с активной водой на эффективность очистки воды в экспериментальных исследованиях (непроточный вариант)	276
5.3.3.1. Влияние на бактериальное загрязнение	276
5.3.3.2. Влияние на вирусное загрязнение	284
5.3.3.3. Влияние на содержание органических и неорганических примесей	287
5.3.4. Влияние прибора с активной водой на качество воды колодцев	289
5.3.4.1. Влияние на бактериальное загрязнение	289
5.3.4.2. Влияние на вирусное загрязнение	290
5.3.4.3. Влияние на паразитарное загрязнение	290
5.3.4.4. Влияние на основные физико-химические показатели воды	292
5.3.5. Влияние прибора Й. Грандера проточного типа на качество воды в водоразводящей сети	295
5.3.5.1. Характеристика работы прибора по данным биотестирования	296
5.3.5.2. Влияние на бактериальное и вирусное загрязнения	298
5.3.5.3. Влияние на физико-химический состав воды	301
5.3.6. Биологическое действие активной воды на организм белых мышей	302
5.3.6.1. Показатели общего состояния животных	303
5.3.6.2. Влияние на иммунореактивность организма	309
5.3.7. Скрининговая оценка качества вод, обработанных активной водой, по данным биотестирования на семенах овса	310

5.3.8. Некоторые общие закономерности влияния на организмы животных активных, талых и родниковых вод	314
5.3.9. Влияние активированных питьевых вод на функциональное состояние организма человека	314
5.3.9.1. Методика исследований	314
5.3.9.2. Влияние на функциональное состояние желудочно-кишечного тракта	318
5.3.9.3. Влияние на цитологический статус слизистых рта и носа	321
5.4. Оценка биологической активности воды методом ИК-спектрометрии	322
5.4.1. Трансформация спектральных характеристик воды и ее биологической активности под действием физических полей	324
5.4.2. Некоторые закономерности влияния структурной перестройки воды на ее активность	344
5.5. Энергоинформационные аспекты устойчивости экосистем и экопатогенного риска для здоровья человека	347
5.6. Параметры и методы оценки степени активации водной среды	352
VI. НЕЛИНЕЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ ТРАНСФОРМАЦИИ РАССЕЯННОЙ ЭНЕРГИИ В КООПЕРАТИВНО-ОРГАНИЗОВАННЫХ СТРУКТУРАХ ВОДЫ	357
6.1. Фазовые превращения в процессах магнито-дипольных взаимодействий ассоциатов воды	357
6.2. Исследование пространственных параметров плазмообразования	365
6.3. Магнито-дипольные структуры геосферы	374
ПОСЛЕСЛОВИЕ	392
ЛИТЕРАТУРА	394