**Бянкин, Валерий Михайлович.
Исследование термодинамических и акустических свойств жидких кристаллов в широком интервале изменения температуры и давления : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.15. - Москва, 1984. - 239 с. : ил.больше**

[**Цитаты из текста:**](https://search.rsl.ru/ru/search)

* **стр. 1**

**ЗНАМЕНИ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧИЛИЩЕ имени Н.Э.БАУМАНА ВСЕСОЮННЙ ЗАОЧНЫЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ На правах рукописи УДК 532.783;548-14 БЯНКИН ВАЛЕРИЙ МИХАЙЛОВИЧ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ И АКУСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЖВДШХ КРИСТАЛЛОВ В ШИРОКОМ ИНТЕРВАЛЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ ( 01.04.15 - молекулярная**

* **стр. 2**

**смектических жидких кристаллов 1.1.5. Основные положения теории термодинами­ ческой устойчивости 1.1.6. Теоретические исследования жидких крис­ таллов при высоких давлениях 1.2. Экспериментальные исследования жидких кристал­ лов в области высоких давлений 1.2.2. Зависимость скорости распространения ультразвука в нематических жидких крис­ таллах от давления 1.3. Постановка задачи, выбор объектов и...**

* **стр. 3**

**КРИСТАЛЛАХ ПОДДАВЛЕНИЕМ 4.1. г-Т-диаграммы фазовых переходов вых переходах в жидких кристаллах 4.3. Терлодинамические параметры жидких кристаллов при атмосферном давлении 4.4. Сравнение экспериментальных данных с результа­ тами теоретических моделей для жидких кристаллов 4.5. Термодинамические свойства жидких кристаллов при высоких давлениях • 121 115 III 4.2. О возможности критического состояния при фазо­...**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Бянкин, Валерий Михайлович**

**ВВЕДЕНИЕ .".**

**ГЛАВА I. ОБЗОР ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЛИЯНИЯ ДАВЛЕНИЯ НА ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКИХ КРИСТАЛЛОВ.**

**1.1. Теоретические исследования жидких кристаллов при изменяющихся термодинамических параметрах состояния**

**1.1.1. Теория молекулярного поля Майера-Заупе.**

**1.1.2. Приближение Ландау.**

**1.1.3. Особенности теоретического описания хо-лестерических жидких кристаллов.**

**1.1.4. Молекулярно-статистическая теория смек-тических жидких кристаллов.**

**1.1.5. Основные положения теории термодинамической устойчивости**

**1.1.6. Теоретические исследования жидких кристаллов при высоких давлениях.**

**1.2. Экспериментальные исследования жидких кристаллов в области высоких давлений**

**1.2.1. Р-"Ф-Т, Р-Т-диаграммы жидких кристаллов.**

**1.2.2. Зависимость скорости распространения ультразвука в нематических жидких кристаллах от давления.**

**1.3. Постановка задачи, выбор объектов и методов исследований**

**ГЛАВА П. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕХНИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕМНЫХ И АКУСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЖИДКИХ КРИСТАЛЛОВ ПРИ ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЯХ.**

**2.1, Установка для измерения объема в жидких кристаллах**

**2.2. Установка для измерения скорости распространения ультразвука в жидких кристаллах при высоких давлениях**

**ГЛАВА Ш. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОБЪЕМНЫХ СВОЙСТВ И СКОРОСТИ УЛЬТРАЗВУКА В ЖИДКИХ КРИСТАЛЛАХ.**

**3.1. Зависимость удельного объема жидких кристаллов от давления и температуры.**

**3.2. Зависимость плотности холестерилформиата, холе-стерилпальмитата и ГЦИ'-диоктилоксиазоксибензола от температуры.**

**3.3. Зависимость скорости распространения ультразвука в жидких кристаллах от температуры и давления.**

**ГЛАВА 1У. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМА И СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА В ЖИДКИХ КРИСТАЛЛАХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.**

**4.1. Р-Т-диаграммы фазовых переходов.**

**4.2. О возможности критического состояния при фазовых переходах в жидких кристаллах.**

**4.3. Термодинамические параметры жидких кристаллов при атмосферном давлении. III**

**4.4. Сравнение экспериментальных данных с результатами теоретических моделей для жидких кристаллов**

**4.5. Термодинамические свойства жидких кристаллов при высоких давлениях.**

**4.5.1. Зависимость изотермической сжимаемости от давления**

**4.5.2. Зависимость адиабатической сжимаемости и отношения теплоемкостей от давления.**

**4.5.3. Термодинамическая устойчивость и скорость распространения ультразвука.**

**4.5.4. Поведение параметра (г^Р/Э^\*^ при изменении давления. вывода.**