**Казаков, Рустям Хамзич.  
Исследование анизотропии комплексного модуля сдвига нематических жидких кристаллов ультразвуковыми методами : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.15. - Москва, 1983. - 163 с. : ил.больше**

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

* **стр. 1**

**ГЛИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР МОСКОВСКИ! ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ОБДАСТНОп ШДАГ0ГИЧЕСК№1 ИНСТИТУТ имени Н.К.КРУПСКОп На правах рукописи КАЗАКОВ Рустям Хамзич УДК 534.64 ИССЛЕДОВАНИЕ АНИЗОТРОПИИ КОЖШЕКСНОГО МОДУЛЯ СДВИГА НЕМАТЙЧЕСКИХ ЖВДКИХ КРИСТАЛЛОВ УЛЬТРАЗВУКОВЫМИ 1У1ЕТ0ДА1№ 01.04.15 -**

* **стр. 123**

**нематических жидких кристаллах ГЩБ, г,1ББА, SuAfji'S, /Г БГОАБ, ГОБЭА. Рассчитаны значения коэфазициентов динамической вяз­ кости и модуля сдвига. 3. З'становлена анизотропия коглпонент ижюданса, динамической вяз­ кости, модуля сдвига в исследованных HtK: /^а>/^е.>^€» ^c(^^e^^4j 4. Установлено, что эффективная**

* **стр. 127**

**Изд-во ВЗМИ, 1982, вып. 34. 20. Геворкян З.В. Магнитоакустические свойства нематических и смектических жидких кристаллов,- В кн.: Применение ультра­ акустики к исследованию вещества. М.: Изд-во ВЗМИ, I98I, вып. 31. 21. Капустин А.П. Экспериментальные исследования жидких кристал­ лов.- М,: Наука, 1973. 22.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Казаков, Рустям Хамзич**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**Глава I. ОСНОВЫ ГИДРОДИНАМИКИ НЕМАГИЧЕСКИХ ЖИДКИХ КРИСТАЛЛОВ И**

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СДВИГОВЫХ ВЯЗКОУПРУГИХ**

**СВОЙСТВ ЖИДКИХ КРИСТАЛЛОВ АКУСТИЧЕСКИМИ МЕТ ОДАМИ**

**1.1. Основные положения линейной теории вязкоупругости**

**1.2. Основные положения гидродинамики тематической фазы.**

**1.3. Гидродинамика изотропной фазы**

**1.4. Измерение коэффициентов вязкости в сдвиговом ламинарном потоке и поле сдвиговой ультразвуковой волны.**

**1.4Л. Стационарный ламинарный поток.**

**1.4.2. Сдвиговые ультразвуковые еолны**

**1.5. Экспериментальные исследования вязкоупругих свойств и релаксации в жидких кристаллах.**

**1.6. Постановка задачи и Еыбор объектов исследования . . .34 Г лава. 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА И МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ**

**2.1. Методика измерений сдвигового импеданса с использова нием кварцевой пластины АТ-среза.**

**2.2. Экспериментальная установка с использованием кварцевого резонатора iff-срез а.**

**2.2.1. Электронная часть и методика измерений**

**2.2.2. Измерительный элемент. 2.2.3. Оценка погрешности измерений.**

**2.3. Резонансный метод крутильных.колебаний.**

**2.4. Ориентация - молекул НЖК.**

**2.5. Измерение эффективной вязкости в стационарном ламинарном потоке. Измерение плотности жидкостей.**

**Глава 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОЙ, ЧАСГ0Г2 НОЛ И ОРИЕНТАЦИОННОЙ ЗАВИСИМОСТЕЙ СДВИГОВЫХ ВЯЗКОУПРУГИХ СВОЙСТВ НЕК**

**3.1. Температурная, частотная зависимости и анизотропия сдвигового импеданса ЕЖ.**

**3.2. Динамическая вязкость и модуль сдвига НИК, их анизотропия.**

**3.2.1. Динамическая вязкость.**

**3.2.2. Модуль сдвига НЖ.**

**Глава 4. СДВИГОВАЯ РЕЛАКСАЦИЯ В ШШШЕСКИХ ЩЦКИХ КРИСТАЛЛАХ.**

**МЕХАНИЗМЫ РЕЛАКСАЦИИ**

**4.1. Сдвиговая релаксация в НЖ.**

**4.2. Механизмы сдвиговой релаксации.**

**4.3. Поворотно-изомерная релаксация в НЖК.**

**4.4. Анизотропия вращательной подвижности и ориентационной релаксации в нематической фазе НЖК.**

**4.5. Релаксация в изотропной фазе НЖ.**

**ВЫВОДЫ.**