**Губанов, Александр Владимирович.**

## Макроскопическое описание взаимодействия волн давления с двухфазными средами : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.17. - Москва, 1984. - 163 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Губанов, Александр Владимирович

Введение

Гл.1. Обзор литературы .

ГлЛ. Течение двухфазной среды.

§ I. Модель двухфазной среды.

§ 2. Уравнение изэнтропичеекого сжатия двухфазных сред.

§ 3. Скорость звука в двухфазной среде.

§ 4. Распространение волны разрежения в двухфазной среде

§ 5. Распространение стационарных ударных волн в двухфазной среде

Гл.Ш. Взаимодействие ударных волн с границами

раздела.

§ I. Экспериментальные установки и методика проведения эксперимента.

§ 2. Отражение ударной волны, распространяющейся по двухфазной среде, от жесткой стенки.

§ 3. Косые ударные волны в двухфазной среде.

§ 4. Отражение ударной волны, распространяющейся по двухфазной среде, при косом падении на жесткую стенку

§ 5. Прохождение ударных волн через границы раздела

5.1. Газ - пена

5.2. Пена - газ.

§ 6. Распространение ударной волны по среде с переменной объемной концентрацией газа.

6.1. Распространение ударной волны по среде в направлении увеличивающейся объемной концентрации газа.

6.2. Распространение ударной волны по среде в направлении убывающей концентрации газа

§ 7. Взаимодействие ударной волны с защитными экранами

7.1. Пенная пробка в газе (нормальный экран)

7.2. Воздушная прослойка в пене (обратный экран).

7.3. Влияние местоположения экрана на давление отражения на защищаемом объекте.

§ 8. Взаимодействие ударной волны, распространяющейся по пароводяной смеси, с границами раздела.

Гл. 1У.Распространение нестационарных ударных волн в двухфазных средах.

§ I. Точечный взрыв в пене.

§ 2. Затухание ударных волн в двухфазной среде

2.1. Затухание ударной волны "треугольного" профиля в пене

2.2. Затухание ударной волны "треугольного" профиля в двухфазной среде пузырьковой структуры.

§ 3. Взаимодействие ударной волны "треугольного" профиля с газожидкостной прослойкой у стенки