



В.Ф. Куропатенко

Новые модели механики сплошных сред

*Всероссийская конференция
"Многофазные системы 2010"*

*20 – 25 июня 2010 г.
г. Уфа*

1. Основы механики сплошных сред (МСС)

- **Понятие сплошной среды.**
- **Законы сохранения массы, количества движения и энергии.**
- **Уравнения состояния (УРС).**
- **Определяющие уравнения – вязкость, упругость, пластичность.**
- **Инвариантность к преобразованию Галилея.**

2. История МСС

1. Эмпирический закон упругости. 1660 г. Гук
2. Учение о пространстве, времени, массах и силах. 1687 г. Ньютон
3. Закон сохранения массы. 1748 г. Ломоносов
4. Закон сохранения количества движения идеальной среды. 1755 г. Эйлер
5. Модель несжимаемой вязкой жидкости. 1822 г. Навье
1847 г. Стокс
6. УРС идеального газа. 1834 г. Клапейрон, 1874 г. Менделеев
7. Закон сохранения энергии. 1842 г. Ю. Майер
1847 г. Джоуль, Гельмгольц
8. Уравнение пластического течения. 1870 г. Сен-Венан
9. УРС реального газа. 1873 г. Ван-дер-Ваальс
10. УРС конденсированного вещества. 1890 г. Грюнайзен