

# **О написании статей**

**и повышении индекса цитируемости**

**Лекция мотивирована**  
**опытом редакторской работы**

*Гл. редактор журнала*

*International Journal of Engineering Science*

*Impact factor:* 1.15  7.02  
(2006) (2018)

**Лекция мотивирована  
опытом редакторской работы**

*Гл. редактор журнала*

*International Journal of Engineering Science*

*Impact factor:* 1.15  7.04  
(2006) (2018)

*Поступает 200-250 статей в месяц*

*Co-редактор (in fluid mechanics):  
Prof. Rajagopal (Texas A&M University)*

**Лекция мотивирована  
опытом редакторской работы**

*Гл. редактор журнала*

*International Journal of Engineering Science*

*Impact factor:* 1.15  3.16  
(2006) (2016)

*Поступает 200-250 статей в месяц*

*Co-редактор (in fluid mechanics):  
Prof. Rajagopal (Texas A&M University)*

*Рецензент не знает на кого он пишет рецензию*

**Поступают статьи из России**

**Некоторые содержат интересные результаты**

**Но плохо написаны**

**(Не только с точки зрения английского языка)**

**Поступают статьи из России**

**Некоторые содержат интересные результаты**

**Но плохо написаны**

**(Не только с точки зрения английского языка)**

**Неправильный подход**

**К представлению материала**

**К отношениям автора и читателя**

**Эта лекция:**

**Не об английском языке**

**(отдельная проблема)**

**Как правильно излагать материал**

*Основное предположение сделанное здесь:*

**Автор пишет статью для того  
чтобы её прочли (не для отчёта)**

*Основное предположение сделанное здесь:*

**Автор пишет статью для того  
чтобы её прочли** *(не для отчёта)*

*Привлечь внимание*



*стимулировать совместные работы*

*Основное предположение сделанное здесь:*

**Автор пишет статью для того  
чтобы её прочли (не для отчёта)**

*Привлечь внимание*



*стимулировать совместные работы*

*С этой точки зрения, актуально:*

**«Для того чтобы статья привлекла внимание  
она должна быть понята массами»**

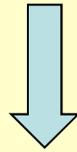
*Ленин (модифицированный)*

# **Помнить о читателе**

**В паре “писатель-читатель”  
читатель – главный: Вы пишете для него**

# Помнить о читателе

В паре “писатель-читатель”  
читатель – главный: Вы пишете для него



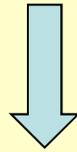
Статья не должна быть слишком трудной

для типичного читателя

*(данной области, данного журнала)*

# Помнить о читателе

В паре “писатель-читатель”  
читатель – главный: Вы пишете для него



Статья не должна быть слишком трудной

для типичного читателя

*(данной области, данного журнала)*

Если нужны две недели чтобы статью понять  
читатель её игнорирует

*И он прав*

*(у него своя жизнь)*

# **Введение (Introduction): Важная часть!**

- 1. Мотивация работы**
- 2. Критический обзор лит-ры**
- 3. В чем (а) новизна и (б) важность работы**

# 1. Мотивация статьи

**Правильная-**

**физическая проблема которую выдвигает жизнь**

# 1. Мотивация статьи

**Правильная-**

**физическая проблема которую выдвигает жизнь**

**Неправильная-**

**я умею (*привык*) решать определенный тип задач**

*Вот ещё одна, того же типа*

# 1. Мотивация статьи

**Правильная-**

**физическая проблема которую выдвигает жизнь**

**Неправильная-**

**я умею (*привык*) решать определенный тип задач**

*Вот ещё одна, того же типа*

*Тот факт, что Вы что-то умеете*

*Сам по себе никому не интересен*

## 2. Обзор литературы

**Иванов (2012) получил такой-то результат (метод?)**

**Петров (2013) его исправил таким-то образом**

**Smith (2014) применил другие методы (какие?) давшие  
дополнительные результаты (какие?)**

## 2. Обзор литературы

Иванов (2012) получил такой-то результат (метод?)

Петров (2013) его исправил таким-то образом

Smith (2014) применил другие методы (какие?) давшие  
дополнительные результаты (какие?)

Анализ литературы - а не простое перечисление  
ориентирует читателя

Начинающий читатель (аспирант):

Если Вы его не сориентируете, это сделают другие  
(конкуренты?)

***Неправильно:*** простое перечисление

**В работах [3,5,7,9...] рассматривалось .....**

**Эти авторы не повторяли друг друга!**

***Неправильно:*** простое перечисление

**В работах [3,5,7,9...] рассматривалось .....**

**Эти авторы не повторяли друг друга!**

**Вам самим полезно разобраться, кто что сделал**

*прояснит место Вашей работы на общем ландшафте*

**Деталь: формат**

*Фамилия (год)*

*Smith (2014)*

**наиболее информативен для читателя**

*(если он разрешён журналом)*

# Обзор (анализ) литературы

Должен быть достаточно полным

не ограничиваться работами которые Вам **уже** знакомы

Это требование отвечает интересам читателя

# Обзор (анализ) литературы

Должен быть достаточно полным

не ограничиваться работами которые Вам **уже** знакомы

Это требование отвечает интересам читателя

*Кроме того*

*игнорированные авторы – потенциальные  
рецензенты Вашей статьи*

# **Введение: После обзора**

## **Объяснить**

**- В чём новизна Вашей работы**

**- Почему этот шаг важен**

**Основной текст- если работа экспериментальная**

**Основной текст- если работа экспериментальная**

**1. Формулировка гипотезы**

**на проверку которой нацелен эксперимент**

# Основной текст- если работа экспериментальная

**1. Формулировка гипотезы**

**на проверку которой нацелен эксперимент**

**2. Если такой гипотезы нет (сбор наблюдений)**

**это надо ясно объявить**

# **Основной текст- если работа экспериментальная**

**1. Формулировка гипотезы**

**на проверку которой нацелен эксперимент**

**2. Если такой гипотезы нет (сбор наблюдений)**

**это надо ясно объявить**

**3. Описание экспериментов, в деталях**

# Основной текст- если работа экспериментальная

## 1. Формулировка **гипотезы**

На проверку которой нацелен эксперимент

2. Если такой гипотезы нет (сбор наблюдений)  
это надо ясно объявить

3. Описание экспериментов, **в деталях**

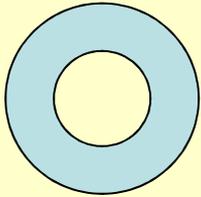
4. Что следует из полученных данных?  
Не преувеличивать

**Основной текст- если работа теоретическая**

**Две возможные структуры**

# Основной текст- если работа теоретическая

## Две возможные структуры



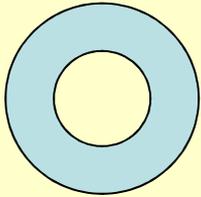
**Концентрические круги**

**Сначала кратко – что будет  
рассмотрено, какими методами**

**Потом - во всех деталях**

# Основной текст- если работа теоретическая

## Две возможные структуры

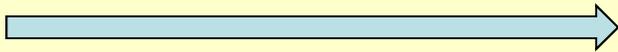


**Концентрические круги**  
**Сначала кратко – что будет  
рассмотрено, какими методами**

**Потом - во всех деталях**

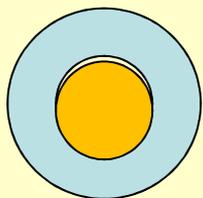
**Линейно**

**Рассмотрим-преобразуем-  
подставим-получим**



# Основной текст- если работа теоретическая

## Две возможные структуры



**Концентрические круги**  
**Сначала кратко – что будет  
рассмотрено, какими методами**

**Потом - во всех деталях**

**Линейно**

**Рассмотрим-преобразуем-  
подставим-получим**

**Первая структура лучше**

**Большинству читателей нужен лишь первый круг**

# Заключение

Важная часть:

**Многие читатели **лишь его** и читают**

# Заключение

## Важная часть:

Многие читатели **лишь его** и читают

### *Основные результаты (кратко)*

1. Параметр “А” возрастает с убыванием “В”
2. Параметр “С” почти не зависит от.....

Почему всё это важно – снова подчеркнуть

# **Список литературы**

**Ссылайтесь на автора результата**

**не на чью-то работу где этот результат упомянут**

# Список литературы

**Ссылайтесь на автора результата**

**(А не на чью-то работу где этот результат упомянут)**

*на статью*

**Mori, T. and Tanaka, K. (1973) Average stress in matrix with misfitting inclusions, *Acta Metallurgica*, 21, 571-574**

*а не на книгу*

**Mura (1982) Micromechanics of Defects. Martinus Nijhoff Publ**

*где этот метод обсуждается*

# Список литературы

**Ссылайтесь на русскоязычные статьи по минимуму**

**Если есть перевод на английский (*Доклады РАН*)**

**То ссылайтесь на перевод**

# Список литературы

## Ссылки на себя:

Если у Вас серия работ на одну тему

то ссылайтесь на **одну** из них

(на первую, или на обзорную)

**а не на все**

# Список литературы

**Иногда из 20 ссылок только 3 на последние 5 лет**

**Впечатление что автор не знаком с последними работами, особенно если область – “живая”**

# Список литературы

**Иногда из 20 ссылок только 3 на последние 5 лет**

**Впечатление что автор не знаком с последними работами, особенно если область – “живая”**

**Если действительно интерес к вопросу упал в последнее время, то – комментарий почему Вы его оживляете**

# Список литературы

**Не всегда библиотеки выписывают основные  
журналы**

# Список литературы

**Не всегда библиотеки выписывают основные  
журналы**

**Но Вы можете найти ссылки на работы в интернете**

**Послать автору *Email* с просьбой прислать статью**

**Он почти наверняка пришлёт**

# Абстракт

**Цель: Привлечь внимание к работе**

**А не пересказать её**

# Абстракт

**Цель: Привлечь внимание к работе**

**А не пересказать её**

**Должен быть коротким (5-7 предложений)**

**-В чем состоит проблема**

**-Метод анализа**

**-Основной результат**

# **Абстракт**

**Цель: Привлечь внимание к работе**

**А не пересказать её**

**Должен быть коротким (5-7 предложений)**

**-В чем состоит проблема**

**-Метод анализа**

**-Основной результат**

**Длинный абстракт раздражает читателя**

**который должен просмотреть много работ**

# Индекс цитирования: Пути его повышения

# Индекс цитирования: Пути его повышения

## Два способа

### Способ 1. *Chen, Wang and Chong*

договариваются ссылаться друг на друга

*(особенно распространён в Китае)*

# Индекс цитирования: Пути его повышения

## Два способа

### Способ 1. *Chen, Wang and Chong*

договариваются ссылаться друг на друга

*(особенно распространён в Китае)*

Работает на короткой дистанции

*Со временем:*

*редакторы журналов начинают с подозрением относиться к этим авторам*

## **Способ 2. (лучший)**

**Опубликовав статью**

**автор посылает её тем (многим!) коллегам**

**кому она может быть интересна**

## **Способ 2. (лучший)**

**Опубликовав статью**

**автор посылает её тем (многим!) коллегам**

**кому она может быть интересна**

*Дополнительный бенефит такой посылки:*

**Установление полезных связей**

**для возможных совместных работ**

# **Выбор журнала**

**Печататься на английском языке**

**в ведущих журналах**

**(их обычно 5-7 по данной специальности, плюс  
несколько журналов широкого профиля, например  
Proc. Royal Soc., Phil. Mag)**

# Выбор журнала

Печататься на английском языке

в ведущих журналах

(их обычно 5-7 по данной специальности, плюс  
несколько журналов широкого профиля, например

Proc. Royal Soc., Phil. Mag)

**Механика материалов:**

*Mechanics of materials*

*Int. J. Solids and Structures*

*J.Mech. Phys. Solids*

*Int.J.Engin. Sci.*

*J.Applied Mech (ASME)*

# Journals:

**Traditional**  **“Open access”**  
(популизм)

*Две модели бизнеса*

# Journals:

**Traditional**  **“Open access”**  
(популизм)

*Две модели бизнеса*

**Платят подписчики**  
(библиотеки)

**Это доход издательства**

**Давление на редактора:**

**Репутация журнала**  
(хорошие статьи)

**Нет давления:**

**Принять больше статей**

# Journals:

**Traditional**  **“Open access”**  
(популизм)

*Две модели бизнеса*

**Платят подписчики**  
(библиотеки)

**Это доход издательства**

**Давление на редактора:**

**Репутация журнала**  
(хорошие статьи)

**Нет давления:**

**Принять больше статей**

**Платят авторы**  
(или их организации)

**Давление на редактора:**

(неявное)

**Принять больше статей**  
(увеличивает доход)

## **Журналы “Open access”**

**Обычно, низкое качество. Принимаются большинство статей, reviews носят формальный характер**

**Редакторы неизвестны как ученые. Часто из Индии, Китая**

# Журналы “Open access”

Обычно, низкое качество. Принимаются большинство статей, reviews носят формальный характер

Редакторы неизвестны как ученые. Часто из Индии, Китая

Цель: быстрый бизнес.

Частая маскировка:

Название похоже на другой журнал

Int.J. of Engineering Science ↔ Int.J. of Engineering and Science

# Журналы “Open access”

Обычно, низкое качество. Принимаются большинство статей, reviews носят формальный характер

Редакторы неизвестны как ученые. Часто из Индии, Китая

Цель: быстрый бизнес.

Частая маскировка:

Название похоже на другой журнал

Int.J. of Engineering Science ↔ Int.J. of Engineering and Science

Рынок:

- Статьи которые не примут основные журналы

- Иногда: для быстрой публикации

- Иногда: по непониманию

## **Журналы “Open access”**

**Имеет ли смысл в них публиковаться?**

**Зависит от поставленной цели**

# **Журналы “Open access”**

**Имеет ли смысл в них публиковаться?**

**Зависит от поставленной цели**

**1. Имеет смысл, если:**

**Планируется административная карьера**

# **Журналы “Open access”**

**Имеет ли смысл в них публиковаться?**

**Зависит от поставленной цели**

**1. Имеет смысл, если:**

**Планируется административная карьера**

**2. Не имеет смысла если:**

**научная работа планируется как основное занятие**

**На длинной дистанции дискредитирует**

# **О трудах конференций**

**Распространение ограничено:**

**В отличие от журналов, библиотеки их не получают**

**Бывают исключения**

**(съезды геофизиков-нефтяников, обычно в Техасе)**

# **О трудах конференций**

**Распространение ограничено:**

**В отличие от журналов, библиотеки их не получают**

**Бывают исключения**

**(съезды геофизиков-нефтяников, обычно в Техасе)**

**Подходят как первый краткий препринт работы**

**(послать коллегам)**

**за которым должна последовать статья в журнале**

**О местных журналах (“Труды ... Университета”)**

**Их мало кто читает.**

**На западе их нет - даже Гарвард и МІТ их не издают**

**О местных журналах (“Труды ... Университета”)**

**Их мало кто читает.**

**На западе их нет - даже Гарвард и МІТ их не издают**

**Принято считать что они для аспирантов.**

***Но:***

**кандидаты наук должны быть готовы**

**к полной профессиональной жизни.**

***Печатание в “Трудах” к ней не готовит***

# О написании рецензий

*Вопрос: “Зачем я должен делать эту работу?”*

# **О написании рецензий**

***Вопрос: “Зачем я должен делать эту работу?”***

***Если Вы считаете себя частью “научного дома”***

***То участвуйте в поддержании его в порядке***

***Надо отвергать плохие статьи***

***И поощрять хорошие вдумчивыми рецензиями***

**Журнал в котором Вы печтаетесь  
может попросить 2-3 рецензии в год**

**Если Вы не компетентны в этой области, или  
очень заняты – ответьте;**

**Постарайтесь рекомендовать коллегу**

## **Если рецензия в основном положительная:**

- **Не ограничивайтесь отпиской в две строчки  
(тогда неясно читали ли Вы статью вообще)**
- **Почему работа важна?**
- **Как она соотносится с имеющимися работами?**
- **Ваши критические замечания ?**

## **Если рецензия отрицательная:**

- Критика должна быть обоснованной.  
Возражения - ясно сформулированными**
- Если результаты не новы: Дайте ссылки**

## **Если рецензия отрицательная:**

- Критика должна быть обоснованной.  
Возражения - ясно сформулированными**
- Если результаты не новы: Дайте ссылки**
- Не бойтесь резких комментариев.  
Редактор всегда может их смягчить  
(обратное – трудно)**

# Пример

The paper consists of two parts: (A) many-page review of the classic approximate schemes for the effective elastic properties of materials containing inhomogeneities (cracks, in particular) and (B) explaining experimental results related to specific rock material (Bakken shale) in the framework of these schemes.

Part (A) does not contain any new material. It presents well-known facts in rather lengthy way (instead of giving a brief summary on a couple of pages). Besides being unnecessarily lengthy, it is full of incorrect references and statements, as well as unnecessary introductory material of textbook nature. It also contains statements that are not quite correct, or confusing.

Examples:

1. The statement that “many reservoir models ...assume isotropic elastic properties” of rocks. Actually, the fact that cracks and fractures of non-random orientations are anisotropic is well-recognized in the rock mechanics community.

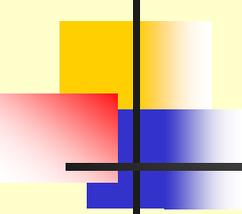
2. The sentence “...Eshelby inclusion method is an application of micromechanics (Mura, 1987, Nemat-Nasser, 1999)...”, line 63, section 1. Eshelby works were written many years before these cited works! (-as the authors recognize themselves when they give refs to Eshelby)

3. The concept of representative volume element (RVE) is attributed to Lemaitre (2005) and Murakami (2012) (??). The concept of RVE does not need references, but if the authors wish to include them, they should refer to works of Hill of 1960's.

11. The rest of the paper discusses experimental data for a specific rock. This is, in my view, the most valuable part of the paper. Section 4.3 mentions theoretical aspects and, again, raises questions. First, the definition of the crack density parameter: (a) it is two-dimensional whereas the data are on 3-D rocks; (b) even in 2-D case, the definition is not quite right: it assumes – entirely unnecessarily – that all cracks have the same length / (the authors call it “area”(??)). More importantly, the authors make a statement that at (2-D ! ) crack density of 0.3 the material fails - referring to works on aligned cracks, on random pattern of cracks, on numerical results – it is unclear what exactly this statement assumes as underlying assumptions. The 0.3-statement clearly cannot be universal. Importantly: relating fracture phenomena (that are local, and highly sensitive to factors such as crack clustering – that practically do not affect the effective properties) to the effective (volume average) stiffness is fundamentally incorrect: this can be traced to original works on “damage” in the context of creep in metals and are not easily extendable to the brittle-elastic range of behavior – as has been discussed in the mechanics of materials literature. The authors seem to discuss the effective stiffness but call it “damage” – for no reason. Incidentally, Section 4.3 uses the crack density – rather than porosity – parameter. So, how does this relate to using porosity as a concentration parameter in earlier sections?

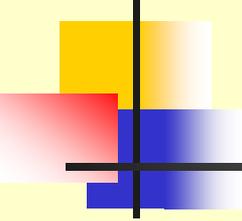
**Summary: theoretical part should be condensed to one-two pages, on results that are actually used (and irrelevant statements should be deleted). The actual experimental data appear to be valuable, and they should be the focus of the paper.**





---

# Как делать презентации



---

# Как делать презентации

*Цель:*

**Привлечь внимание к работе**

**(а не детальное изложение работы)**

**У слушателей много других дел на конференции**

**Надо привлечь их внимание**

**Вам даётся 15-20 минут**

**Их внимание поверхностно**

**Они занимаются другими задачами  
(или другими аспектами задач)**

**Не будут чрезмерно напрягаться  
чтобы вникнуть в Вашу работу**

**Частая ошибка:**

**Показываются 5 строчек уравнений**

**Как слушатель может их понять**

**за одну минуту, которую слайд висит на экране?**

**Частая ошибка:**

**Показываются 5 строчек уравнений**

**Как слушатель может их понять**

**за одну минуту, которую слайд висит на экране?**

**Вспомните о мотивации доклада-**

**вызвать интерес**

**(а не детальное изложение)**

**Слайды не должны быть перегруженными**

**Слайд висит на экране, среднем,**

**меньше минуты**

**За это время воспринимаются**

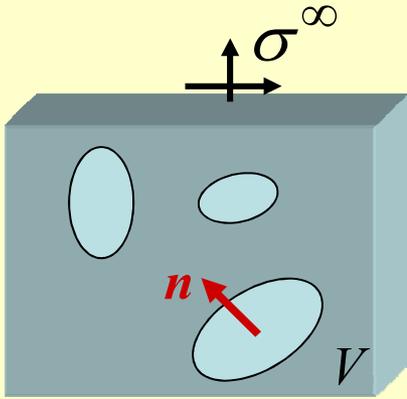
**лишь 3-4 строчки**

# Пример перегруженного слайда

# Non-Random crack orientations. Anisotropy

*Simplest Case:*

Flat cracks (of any shape)  $\mathbf{n} = \text{const}$  on crack



$$\boldsymbol{\varepsilon} = \boldsymbol{S}^0 : \boldsymbol{\sigma}^\infty + \sum \Delta \boldsymbol{\varepsilon}^{(k)}$$

$$\frac{1}{V} [(\mathbf{bn} + \mathbf{nb})\boldsymbol{S}]^{(k)}$$

$$\mathbf{b} = \langle \mathbf{u}^+ - \mathbf{u}^- \rangle = \mathbf{n} \cdot \boldsymbol{\sigma}^\infty \cdot \mathbf{B}$$

Crack compliance tensor

circular crack:

$$\mathbf{B} = \mathbf{B}_N \mathbf{nn} + \mathbf{B}_T (\mathbf{I} - \mathbf{nn})$$

normal

shear

Crack compliance

# **Как правильно подать ту же информацию?**

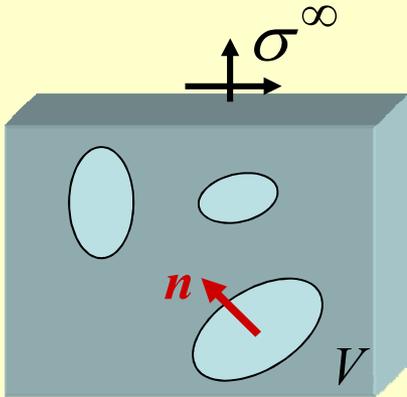
**Разбейте на несколько последовательных слайдов**

**Каждый – одна мысль**

# Non-Random crack orientations. Anisotropy

*Simplest Case:*

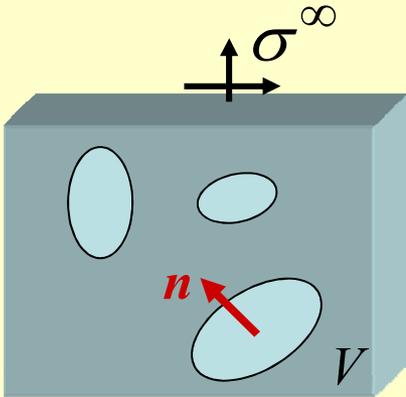
Flat cracks (of any shapes)     $n = \text{const}$  on crack



# Non-Random crack orientations. Anisotropy

*Simplest Case:*

Flat cracks (of any shapes)

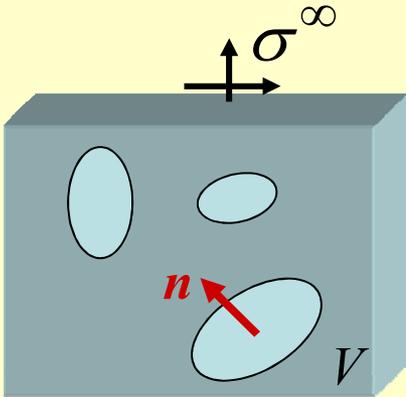


$$\boldsymbol{\varepsilon} = \boldsymbol{S}^0 : \boldsymbol{\sigma}^\infty + \sum \Delta \boldsymbol{\varepsilon}^{(k)}$$

# Non-Random crack orientations. Anisotropy

*Simplest Case:*

Flat cracks (of any shapes)



$$\boldsymbol{\varepsilon} = \boldsymbol{S}^0 : \boldsymbol{\sigma}^\infty + \sum \Delta \boldsymbol{\varepsilon}^{(k)}$$

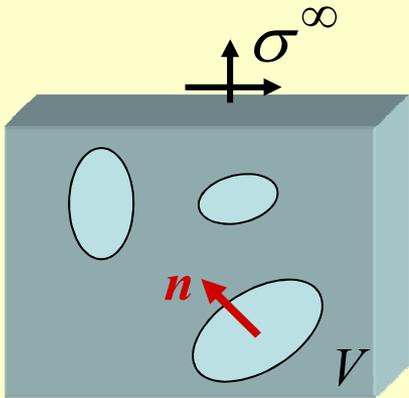
↓

$$\frac{1}{V} [(\boldsymbol{bn} + \boldsymbol{nb})\boldsymbol{S}]^{(k)}$$

# Non-Random crack orientations. Anisotropy

*Simplest Case:*

Flat cracks (of any shapes)



$$\boldsymbol{\varepsilon} = \boldsymbol{S}^0 : \boldsymbol{\sigma}^\infty + \sum \Delta \boldsymbol{\varepsilon}^{(k)}$$

$$\frac{1}{V} [(\boldsymbol{bn} + \boldsymbol{nb}) \boldsymbol{S}]^{(k)}$$

Average  
displacement jump  
across crack

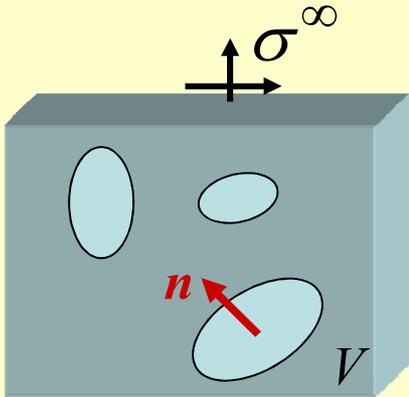
$$\boldsymbol{b} = \langle \boldsymbol{u}^+ - \boldsymbol{u}^- \rangle = \boldsymbol{n} \cdot \boldsymbol{\sigma}^\infty \cdot \boldsymbol{B}$$

Crack compliance  
tensor

# Non-Random crack orientations. Anisotropy

*Simplest Case:*

Flat cracks (of any shapes)



$$\boldsymbol{\varepsilon} = \boldsymbol{S}^0 : \boldsymbol{\sigma}^\infty + \sum \Delta \boldsymbol{\varepsilon}^{(k)}$$

$$\frac{1}{V} [(\boldsymbol{bn} + \boldsymbol{nb})\boldsymbol{S}]^{(k)}$$

$$\boldsymbol{b} = \langle \boldsymbol{u}^+ - \boldsymbol{u}^- \rangle = \boldsymbol{n} \cdot \boldsymbol{\sigma}^\infty \cdot \boldsymbol{B}$$

Crack compliance tensor

$$\boldsymbol{B} = \boldsymbol{B}_N \boldsymbol{nn} + \boldsymbol{B}_T (\boldsymbol{I} - \boldsymbol{nn})$$

normal

shear

Crack compliance

Average  
displacement jump  
across crack

circular  
crack:

# Убирайте детали

Например, в показанном слайде ещё предполагается:

*Взаимные положения трещин случайны*

**однако это – деталь**

**она опущена**

# **Убирайте детали**

**Например, в показанном слайде ещё предполагается:**

*Взаимные положения трещин случайны*

**однако это – деталь**

**она опущена**

**Ваша задача:**

**Привлечь интерес к основной идее**

**а не к деталям**

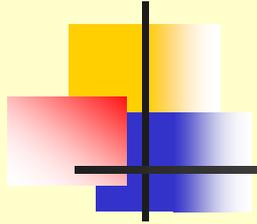
**Важная часть:**

**Начало** презентации

**привлечь внимание к работе**

***картинками***

**Пример**



---

# Heterogeneous Materials

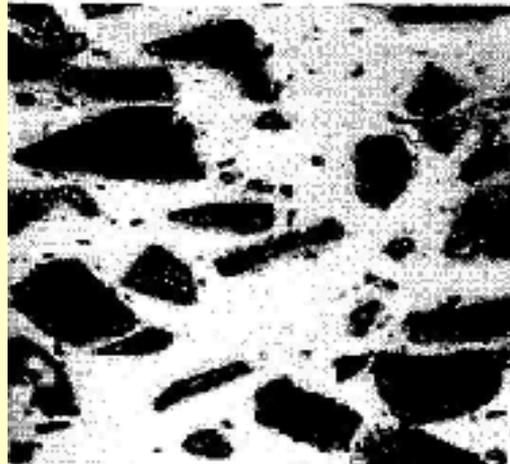
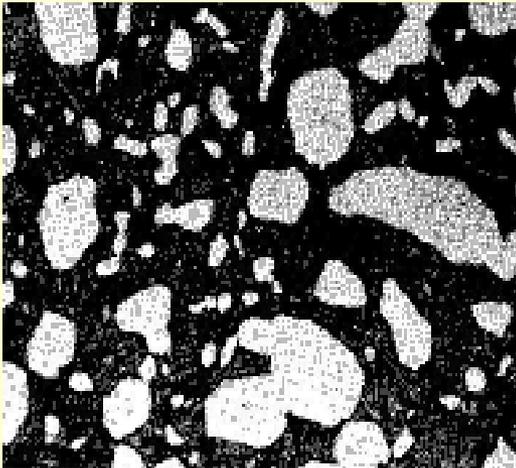
with “irregular” microstructures

**Mark Kachanov**

**Tufts University**

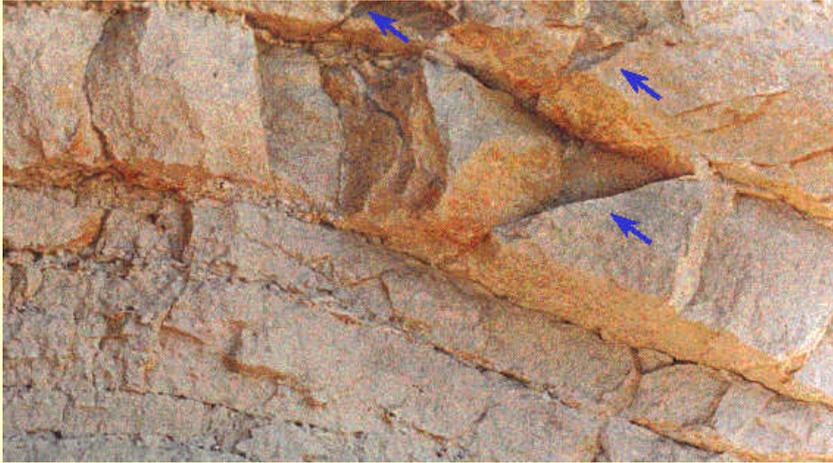
# Heterogeneous Materials

with “irregular” microstructures

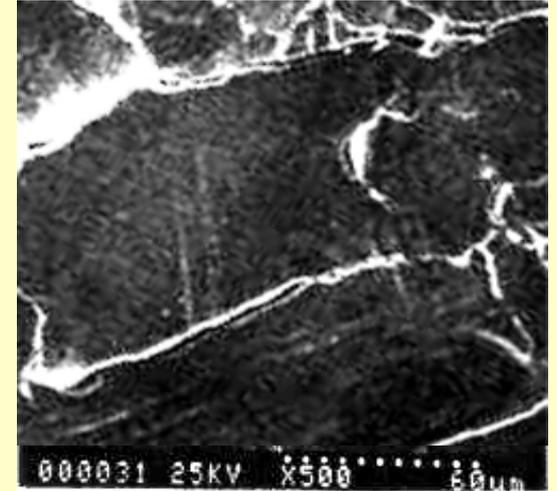


**not ellipsoids**

# Cracks

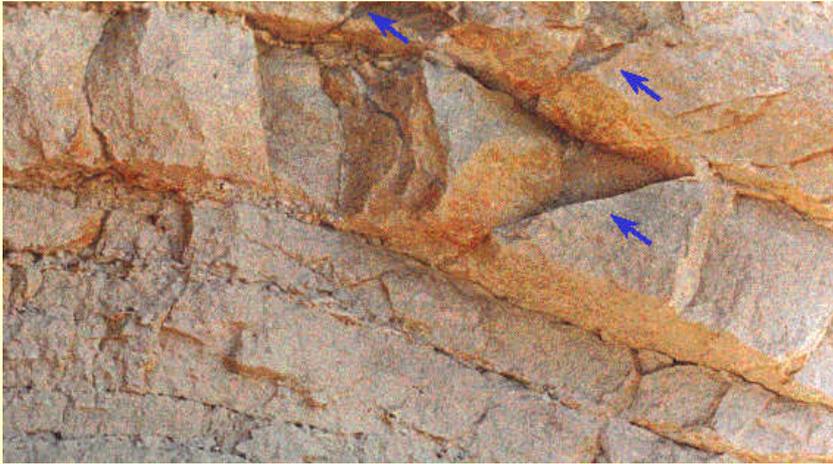


**Rock**

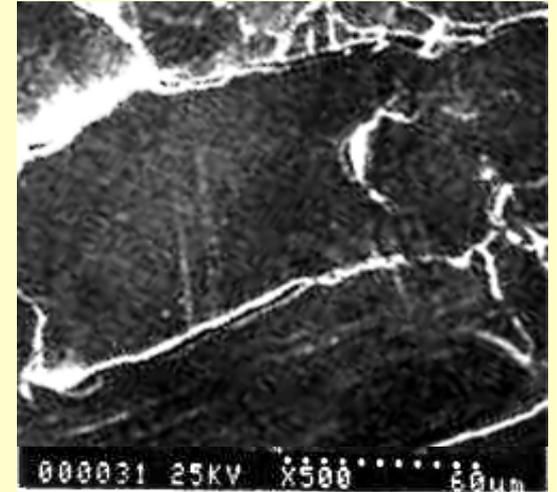


**Fatigue microcracks**

# Cracks



**Rock**



**Fatigue microcracks**

$$\rho = \frac{1}{V} \sum_i a^{(i)3}$$

**crack radius**

**Crack density parameter: circular cracks**

**Not defined for non-circles**