



Формулы Примеры с единицами

Список 11 Важный Толщина пленки Формулы

1) Коэффициент эксцентриситета подшипника с учетом переменной минимальной толщины пленки Формула ↻

Формула

$$\varepsilon = 1 - h_{\min}$$

Пример

$$0.5 = 1 - 0.5$$

Оценить формулу ↻

2) Коэффициент эксцентриситета с точки зрения минимальной толщины пленки подшипника Формула ↻

Формула

$$\varepsilon = 1 - \left(\frac{h_o}{c} \right)$$

Пример с Единицы

$$0.49 = 1 - \left(\frac{0.01224 \text{ mm}}{0.024 \text{ mm}} \right)$$

Оценить формулу ↻

3) Минимальная толщина пленки подшипника Формула ↻

Формула

$$h_{\min} = \frac{h_o}{c}$$

Пример с Единицы

$$0.51 = \frac{0.01224 \text{ mm}}{0.024 \text{ mm}}$$

Оценить формулу ↻

4) Минимальная толщина пленки подшипника с точки зрения коэффициента эксцентриситета Формула ↻

Формула

$$h_o = c \cdot (1 - \varepsilon)$$

Пример с Единицы

$$0.0122 \text{ mm} = 0.024 \text{ mm} \cdot (1 - 0.49)$$

Оценить формулу ↻

5) Минимальная толщина пленки с точки зрения переменной минимальной толщины пленки подшипника Формула ↻

Формула

$$h_o = h_{\min} \cdot c$$

Пример с Единицы

$$0.012 \text{ mm} = 0.5 \cdot 0.024 \text{ mm}$$

Оценить формулу ↻

6) Минимальная толщина пленки с учетом радиуса опоры Формула ↻

Формула


$$h_o = R - (e + r)$$

Пример с Единицы

$$0.013 \text{ mm} = 26 \text{ mm} - (0.487 \text{ mm} + 25.5 \text{ mm})$$

Оценить формулу ↻



7) Переменная минимальной толщины пленки подшипника в зависимости от коэффициента эксцентриситета Формула 

Формула

$$h_{\min} = 1 - \varepsilon$$

Пример

$$0.51 = 1 - 0.49$$

Оценить формулу 

8) Толщина пленки жидкости с точки зрения потока смазки Формула 


Формула

$$h = \left(1 \cdot 12 \cdot \mu_1 \cdot \frac{Q_{\text{slot}}}{b \cdot \Delta P} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$0.0197 \text{ mm} = \left(48 \text{ mm} \cdot 12 \cdot 220 \text{ cP} \cdot \frac{15 \text{ mm}^3/\text{s}}{49 \text{ mm} \cdot 5.1 \text{ MPa}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу 

9) Толщина пленки с точки зрения коэффициента текучести и потока смазки Формула 


Формула

$$h = \left(Q \cdot A_p \cdot \frac{\mu_1}{W \cdot q_f} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$0.0195 \text{ mm} = \left(1600 \text{ mm}^3/\text{s} \cdot 450 \text{ mm}^2 \cdot \frac{220 \text{ cP}}{1800 \text{ N} \cdot 11.80} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу 

10) Толщина пленки через абсолютную вязкость и касательную силу Формула 


Формула

$$h = \mu_0 \cdot A_{po} \cdot \frac{V_m}{P}$$

Пример с Единицы

$$0.02 \text{ mm} = 490 \text{ cP} \cdot 1750 \text{ mm}^2 \cdot \frac{5 \text{ m/s}}{214 \text{ N}}$$

Оценить формулу 

11) Эксцентриситет подшипника с точки зрения минимальной толщины пленки Формула 

Формула

$$e = R - (h_o + r)$$

Пример с Единицы

$$0.4878 \text{ mm} = 26 \text{ mm} - (0.01224 \text{ mm} + 25.5 \text{ mm})$$







Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Толщина пленки Формулы выше

- **A_p** Общая площадь проекции опорной площадки (Площадь Миллиметр)
- **A_{po}** Площадь движущейся пластины на масле (Площадь Миллиметр)
- **b** Ширина щели для потока масла (Миллиметр)
- **c** Радиальный зазор подшипника (Миллиметр)
- **e** Эксцентриситет в подшипнике (Миллиметр)
- **h** Толщина масляной пленки (Миллиметр)
- **h_0** Минимальная толщина пленки (Миллиметр)
- **h_{min}** Минимальная толщина пленки переменная
- **l** Длина щели в направлении потока (Миллиметр)
- **P** Тангенциальная сила, действующая на движущуюся пластину (Ньютон)
- **Q** Поток смазки (Кубический миллиметр в секунду)
- **q_f** Коэффициент расхода
- **Q_{slot}** Поток смазки из паза (Кубический миллиметр в секунду)
- **r** Радиус журнала (Миллиметр)
- **R** Радиус подшипника (Миллиметр)
- **V_m** Скорость движущейся пластины по маслу (метр в секунду)
- **W** Нагрузка, действующая на подшипник скольжения (Ньютон)
- **ΔP** Разница давления между сторонами слота (Мегапаскаль)
- **ϵ** Коэффициент эксцентриситета подшипника скольжения
- **μ_1** Динамическая вязкость смазочного материала (сантипуаз)
- **μ_0** Динамическая вязкость нефти (сантипуаз)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Толщина пленки Формулы выше


- **Измерение: Длина** in Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Область** in Площадь Миллиметр (mm²)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Давление** in Мегапаскаль (MPa)
Давление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объемный расход** in Кубический миллиметр в секунду (mm³/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Динамическая вязкость** in сантипуаз (cP)
Динамическая вязкость Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Конструкция подшипника скольжения

- **Важный Толщина пленки**
Формулы 
- **Важный Гидростатический ступенчатый подшипник с подушкой**
Формулы 
- **Важный Вязкость и плотность смазки**
Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент от числа 
-  калькулятор НОК 
-  простая дробь 

Пожалуйста, **ПОДЕЛИТЕСЬ** этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

12/5/2024 | 5:08:56 AM UTC

