



Digitally signed by  
Library TUM  
Reason: I attest to  
the accuracy and  
integrity of this  
document



# ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

## ДОПУСКИ И КОНТРОЛЬ РАЗМЕРОВ

**Задачи для практических работ  
по курсу «Допуски и контроль размеров»**

**Chişinău  
2020**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ**  
**ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНОЙ МЕХАНИКИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И**  
**ТРАНСПОРТА**  
**ДЕПАРТАМЕНТ ИНЖЕНЕРИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

**ДОПУСКИ И КОНТРОЛЬ РАЗМЕРОВ**

**Задачи для практических работ  
по курсу «Допуски и контроль размеров»**

Методические указания по решению практических задач по курсу «Допуски и контроль размеров» разработаны в соответствии с учебной программой и предназначены для студентов следующих специальностей:

- 0710.1 Инженерия и менеджмент в машиностроении
- 0715.1 Технология машиностроения
- 0715.2 Машины и производственные системы
- 0715.3 Инженерия в механике
- 0715.4 Холодильные машины, установки и системы кондиционирования
- 0715.5 Машины и механизмы для строительства
- 0716.1 Инженерия автомобильного транспорта
- 0716.2 Инженерия железнодорожного транспорта Ingineria
- 0716.3 Инженерия водного транспорта

Методические указания содержат данные по 100 вариантам для решения практических задач по следующим темам: Расчет параметров посадок гладких цилиндрических соединений; расчет и выбор посадок для подшипникового узла; расчет исполнительных размеров калибров; решение размерных цепей; определение размеров и допусков для соединения болт-гайка с метрической резьбой; допуски и посадки шпоночных соединений; определение размеров и допусков для шлицевых соединений. В методичке также приведены примеры решения всех видов задач.

Autori: lector universitar Andrei NASTAS  
lector universitar Tudor COLIN  
prof. univ., dr. hab. Petru STOICEV  
Redactor responsabil: prof. univ., dr. hab. Petru STOICEV  
Recenent: prof. univ., dr. hab. Grigore MARIAN (UASM)

## Оглавление

Предисловие .....	4
Задача 1. Расчет параметров посадок гладких цилиндрических соединений.....	5
1.1. Расчет параметров посадки с зазором $\text{Ø}60 \frac{H7}{f7}$ .....	11
1.2. Расчет параметров посадки с натягом $\text{Ø}60 \frac{H7}{p6}$ .....	13
1.3. Расчет параметров переходной посадки $\text{Ø}30 \frac{H7}{k6}$ .....	14
Задача 2. Расчет и выбор посадок для подшипникового узла .....	16
Задача 3. Расчет исполнительных размеров калибров .....	28
Задача 4. Решение размерных цепей.....	37
4.1. Решение размерной цепи методом максимума-минимума (обратная задача) .....	40
4.2. Решение размерной цепи теоретико-вероятностным методом (обратная задача).....	44
Задача 5. Определение размеров и допусков для соединения болт-гайка с метрической резьбой.....	46
Задача 6. Допуски и посадки шпоночных соединений .....	62
Задача 7. Определение размеров и допусков для шлицевых соединений.....	67
Библиография .....	71

## Библиография

1. Дунаев П.Ф. и др. Допуски и посадки. Обоснование выбора. М.: Высшая школа, 1984.
2. Мягков В.Д. Допуски и посадки: Справочник, в 2х частях. Л: Машиностроение, 1982,1983.
3. Popa V., Guzman N. ș a. Toleranțe, ajustaje și măsurări tehnice. Indicații metodice la lucrarea de an. UTM, Chișinău, 1991, Nr. 41.
4. Popa V. Toleranțe și ajustaje, Chișinău, UTM, 1991.
5. Popa V., Guzman N. Toleranțe, ajustaje și măsurări tehnice: Anexă la lucrarea de an. - Chișinău, UTM, 1991, nr. 42 .
6. Popa V. Lanțuri de dimensiuni. Chișinău, UTM, 1993, nr.316 .
7. Попа В., Настас А. Допуски и контроль размеров, Кишинэу, ТУМ, 2011.
8. Popa V., Guzman N., Țurcan O. Măsurarea pieselor cu filet și a roților dințate. Chișinău, 1990, nr. 43.
9. Popa V., Guzman N., Țurcan O. Măsurarea parametrilor rugozității, abaterilor de formă și poziție ale suprafețelor cilindrice. Chișinău, 1990, nr. 44.
10. Popa V., Guzman N., Țurcan O. Măsurarea dimensiunilor prin metodele unei singure măsurări, unui șir de măsurări, absolută și relativă. Chișinău. 1989, nr. 45.
11. Popa V., Bantaș N., Guzun M. Toleranțe și control dimensional. Programa de studii, probleme și indicații metodice la proiectul de an și lucrări de verificare, Chișinău, 2001, nr. 907.
12. Popa V., Bantaș N., Gherghel N., Mircea D. Toleranțe și control dimensional, Ed. Tehnica-INFO, Chișinău, 2006.