

# *Лабораторная работа №1*

# Тема

Определение дефектов с помощью непосредственного измерения узлов и деталей

# Цель работы

Научиться с помощью  
непосредственного  
измерения узлов и  
деталей выявлять  
дефекты визуальным  
методом

# Принадлежности и инструменты

- 1 Исследуемые летали.
- 2 Штангенциркуль.
- 3 Линейка.

# Порядок выполнения работы

- 1 Необходимо получить детали для исследования.
- 2 Выполнить замеры деталей и изобразить эскизы с простановкой всех размеров, имеющих разрушений и дефектов.
- 3 Определить с помощью визуального метода степень износа и величину дефектов деталей.
- 4 Провести описание выполняемой работы.
- 5 Сделать вывод



# Состав отчёта

- 1 Название работы, цель, принадлежности и инструменты, порядок выполнения работы.
- 2 Эскиз детали.
- 3 Отметить места повреждений и возможных дефектов на эскизе, дать название дефекту и повреждению.
- 4 Вывод по вопросу пригодности детали к дальнейшей эксплуатации.
- 5 Ответы на контрольные вопросы.

# Литература

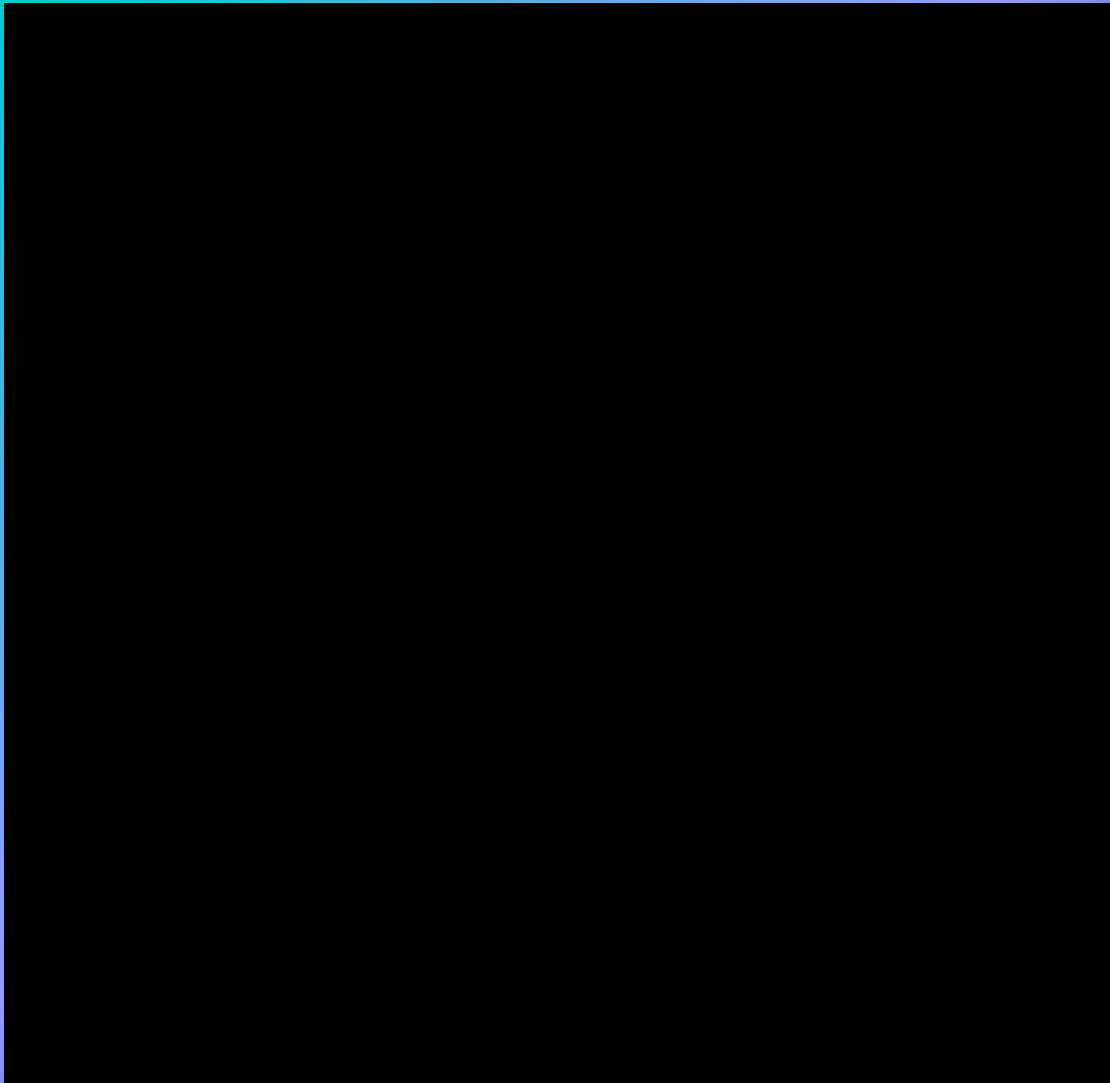
- 1 Сарамутин В.И. Технология ремонта и монтажа МАМП – М: Металлургия, 1998, с.11 – 28.

# Контрольные вопросы

- 1 Какова цель работы?
- 2 Какие дефекты можно выявить с помощью визуального метода?
- 3 Почему визуальный метод является наиболее распространённым методом?
- 4 Какой инструмент может быть использован при выявлении дефектов визуальным методом?
- 5 Какие работы необходимо сделать перед измерением деталей?
- 6 Какие разрушения и виды износа характерны для деталей зубчатых передач?
- 7 Какие основные параметры необходимо выделить в зубчатых колёсах?



# Конкурс бригадиров



# Задание №2

## Изучение деталей

# Детали бригады №1

18



19



16



12



15



21



14





# Детали бригады №2

1



1



6



17



8



13



22





# Детали бригады №3

3



3



10



2



11



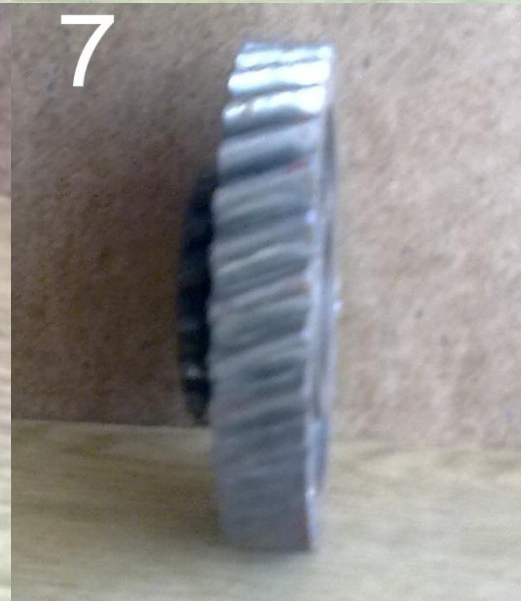
5



20



7



# Задание №3

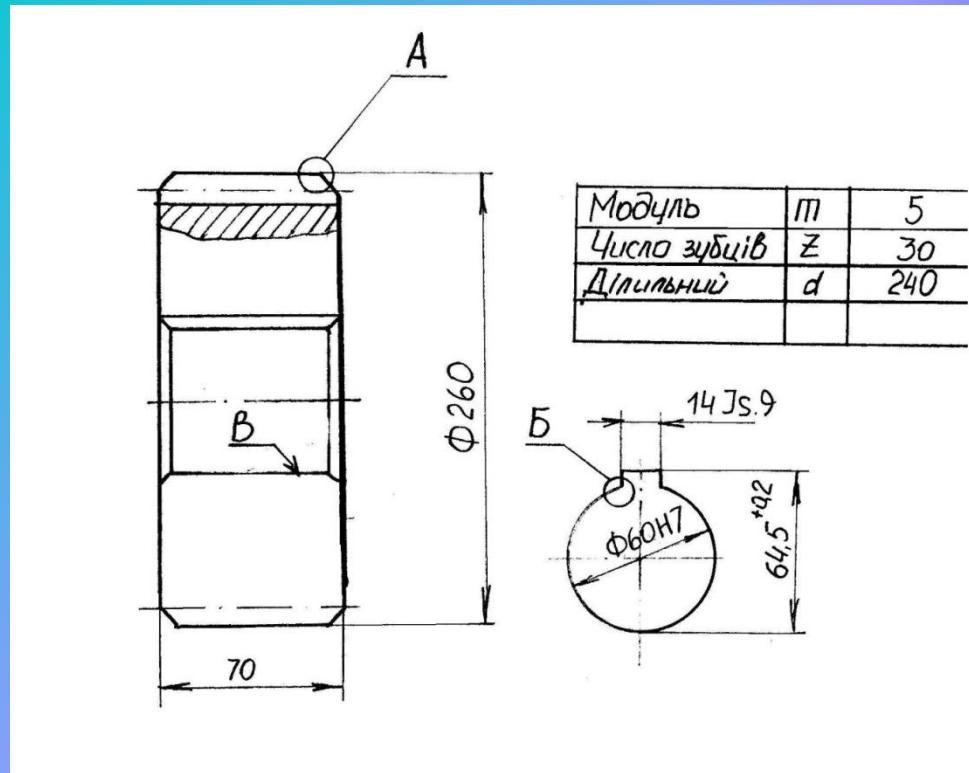


Рисунок 1-Эскиз зубчатого колеса

Возможные дефекты и повреждения:

А-истирание рабочей поверхности, поломка зуба-механический износ схватывания I рода, допустимый износ -20% от толщины зуба;

Б-механический износ: схватывание II рода-выработка шпоночного паза, смятие граней;

В-механический износ: схватывание I рода-истирание или выработка рабочей (посадочной) поверхности  $\Phi 60$ ; износ в пределах допустимой величины, т. е. допуска посадки  $\Phi 60H7$ .



# Задание №4

Вывод бригадиров о  
пригодности деталей



# Подведение итогов

- 1 Оценивание бригад
- 2 Выставление оценок