

Дата проведения урока 21.05.2020 г.

Урок по МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций

Группа: 12С

**РАЗДЕЛ 1. ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ:
РАЗНОВИДНОСТИ, СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ, ПРИМЕНЕНИЕ.**

Тема урока: Тема: «Детали передач, их назначение».

Задание:

1. Запишите в тетрадь дату и тему урока.
2. Изучите самостоятельно лекцию к уроку.
3. Законспектируйте лекцию урока.

**Выполненное задание прислать на почту преподавателя
Гаврильчева А.В.**

hjufxrf@yandex.ru

Лекция к уроку

Для передачи энергии при вращательном движении применяют передачи, валы и муфты. Передачи вращательного движения являются механизмами предназначенными передавать энергию с одного вала на другой. Передачи делятся на: передачи зацеплением, передающие энергию посредством взаимного зацепления зубьев (зубчатая, червячная, цепная) и передачи трением, передающие энергию посредством силы трения, вызываемых начальными трениями ремня (ременные передачи) или прижатием одного катка к другому (фрикционные передачи с жесткими телами качения). Вращающиеся детали передач (зубчатые колеса, шкивы, звездочки) устанавливают на валах.

Валы – это детали, предназначенные для передачи крутящего момента вдоль своей оси и для поддержания вращающихся деталей машин.

К л а с с и ф и к а ц и я в а л о в:

1. По назначению:

1) Валы передач (несущие детали передач – зубчатые колеса, шкивы, звездочки, муфты) (*рис. 1 а*).

2) Коретные валы машин (несущие кроме детали передач рабочие органы машины, двигателя – колеса или диска турбин, инструменты, зажимные патроны) (*рис. 1 б*).

2. По форме геометрической оси:

1) Прямые

2) Коленчатые (*рис. 1 в*), их применяют при необходимости преобразования возвратно – поступательного движения во вращательное или наоборот.

Оси – это детали, предназначенные для поддержания вращающихся деталей и не передают крутящего момента.

Оси разделяют на вращающиеся (*рис. 2 а*) и неподвижные (*рис. 2 б*), требующие встройки подшипников во вращающейся детали.

Опорные части валов и осей называют **цангами** или **шейками**.

Валы и оси имеют аналогичные формы и общую функцию – поддерживать вращающиеся детали.

Валы и оси вращаются в подшипниках.

Назначение подшипников – поддерживать вращающиеся валы и оси в пространстве, обеспечивая им возможность вращения или качения, и воспринимать действующие на них нагрузки. По виду трения подшипники разделяют на подшипники качения и скольжения.

Подшипники качения – это опоры вращающихся при касающихся деталей, использующие элементы качения (шарики или ролики) и работающие на основе трения качения.

К л а с с и ф и к а ц и я п о д ш и п н и к о в к а ч е н и я

1. По направлению воспринимаемой нагрузки.

- а) Радиальные;
- б) Радиально – упорные;
- в) Упорные (осевая нагрузка (осевая и небольшая радиальная нагрузка));
- г) Упорно – радиальные.

2. По форме тел качения

- а) Шариковые (рис. 3)
- б) Роликовые

3. По числу рядов:

- а) Однорядные
- б) Двухрядные
- в) Многорядные

Подшипники скольжения – это опоры вращающихся деталей, работающие в условиях скольжения поверхностей цапфы по поверхности подшипника.

По направлению воспринимаемых нагрузок подшипники скольжения бывают:

Радиальные и упорные.

Для работ подшипников скольжения необходима смазка.

По виду применяемой смазки подшипники скольжения бывают:

- 1) С жидкостной смазкой
- 2) Из самосмазывающихся материалов

3) С газообразными смазочными материалами. Подшипник скольжения состоит из корпуса вкладышей, поддерживающих вал, смазочных и защитных устройств.

Рис. 1

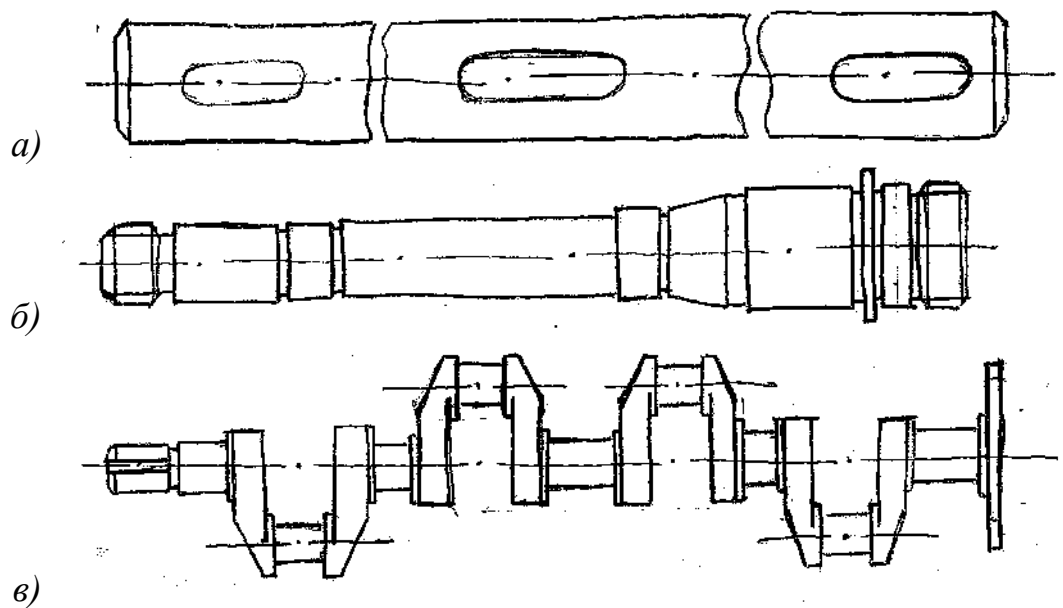


Рис. 2

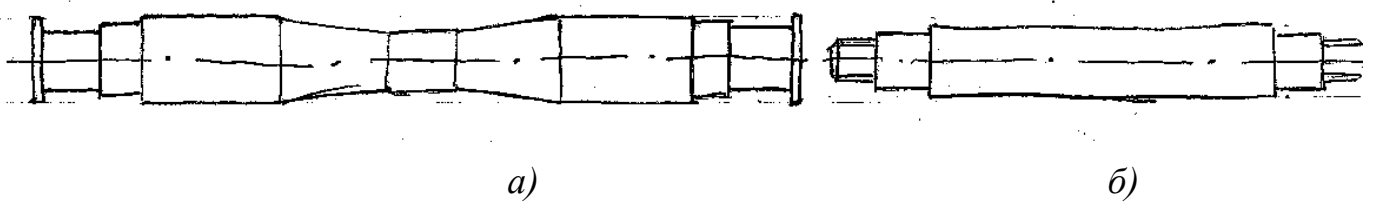


Рис. 3 Основные типы тел качения

