

КЛАССИФИКАЦИЯ ВАЛОВ

студент гр. 113051-17 Вечерская Л.А.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Лешкевич А.Ю.

Вал – деталь машины или механизма предназначенная для передачи крутящего момента вдоль своей осевой линии. Большинство валов – это вращающиеся (подвижные) детали механизмов, на которых обычно закрепляются детали, непосредственно участвующие в передаче кинематических или динамических параметров (зубчатые колёса, шкивы, звёздочки цепных передач и т.п.).

Валы классифицируются по следующим признакам:

1. По форме продольной геометрической оси:

- прямые – валы редукторов, коробок передач гусеничных и колёсных машин;

- коленчатые – коленвал двигателя внутреннего сгорания;

- гибкие – привод спидометра автомобилей.

2. По функциональному назначению:

- валы передач – с элементами, передающие крутящий момент (зубчатые, червячные колёса, шкивы, муфты, звёздочки, и т.п.)

- трансмиссионные валы предназначены для распределения мощности одного источника к нескольким потребителям;

- коренные валы – несущие на себе рабочие органы исполнительных механизмов – шпиндели, коренные валы станков.

3. По форме исполнения и наружной поверхности:

- гладкие – с одинаковым диаметром по всей длине;

- ступенчатые – с участками различных диаметров;

- полые – со сквозным или глухим соосным отверстием;

- шлицевые (зубчатые) – с продольными выступами – впадинами, равномерно расположенными по окружности;

- совмещённые – с объединением рабочих функций (вал-шестерня, вал-червяк).

Литература

1. <https://revolution.allbest.ru/manufacture/00436985-0>.