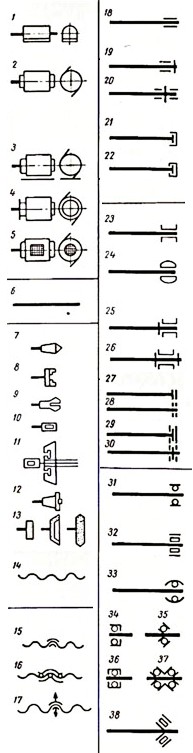
5.2.Условные обозначения элементов кинематических схем

1 — общее обозначение двигателя без уточнения типа;

2 — общее обозначение электродвигателя\*;

3 — электродвигатель па лапах;

4 — электродвигатель фланцевый;

5 — электродвигатель встроенный;

6 — вал, ось, стержень, шатун и т. п.;

7 — конец шпинделя для центровых работ;

8 — конец шпинделя для патронных работ;

— конец шпиндели для работ с цанговым патроном;

10 — конец шпинделя для сверлильных работ;

11 — конец шпинделя для расточных работ с планшайбой;

12 — конец шпинделя для фрезерных работ;

13 — конец шпинделя для кругло-, плоско- и резьбошлифовальных работ;

14 — холостой винт для передачи движения;

15 — неразъемная маточная гайка скольжения;

16 — неразъемная маточная гайка с шариками;

17 — разъемная маточная гайка скольжения;

18 — радиальный подшипник без уточнения типа;

19 — радиально-упорный односторонний подшипник без уточнения типа;

20 — радиально-упорный двусторонний подшипник без уточнения типа;

21 — упорный односторонний подшипник без уточнения типа;

22 — упорный двусторонний подшипник без уточнения типа;

23 — радиальный подшипник скольжении;

24 — радиальный самоустанавливающийся подшипник скольжения;

25 — радиально-упорный односторонний подшипник скольжения;

26 — радиально-упорный двусторонний подшипник скольжения;

27 и 28 — упорные односторонние подшипники скольжения;

29 и 30 — упорные двусторонние подшипники скольжения;

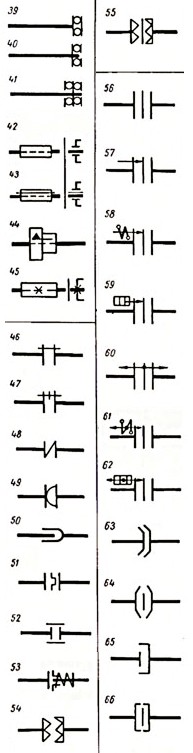
31 — радиальный подшипник качения (общее обозначение);

32 — радиальный роликовый подшипник;

33 — радиальный самоустанавливающийся подшипник качения;

34 и 35 — радиально-упорные односторонние подшипники качения;

36 и 37 — радиально-упорные двусторонние подшипники качения;



38 — радиально-упорный роликовый односторонний

подшипник;

39 и 40 — упорные односторонние подшипники качения;

41 — упорный двусторонний подшипник качения;

42 — свободное для вращения соединение детали с валом;

43 — подвижное вдоль оси соединение детали с валом;

44 — соединение детали с валом посредством вытяжной шпонки;

45 — глухое, неподвижное соединение детали с валом;

46 — глухое жесткое соединение двух соосных валов;

47 — глухое соединение валов с предохранением от перегрузки;

48 — эластичное соединение двух соосных валов;

50 — телескопическое соединение валов;

51 — соединение двух валов посредством плавающей муфты;

52 — соединение двух валов посредством зубчатой муфты;

53 — соединение двух валов предохранительной муфтой;

54 — кулачковая односторонняя муфта сцепления;

55 — кулачковая двусторонняя муфта сцепления;

56 — фрикционная муфта сцеплении (без уточнения вида и типа);

57 — фрикционная односторонняя муфта (общее обозначение);

58 — фрикционная односторонняя электромагнитная муфта;

59 — фрикционная односторонняя гидравлическая или пневматическая муфта (общее обозначение);

60 — фрикционная двусторонняя муфта (общее обозначение);

61 — фрикционная двусторонняя электромагнитная муфта;

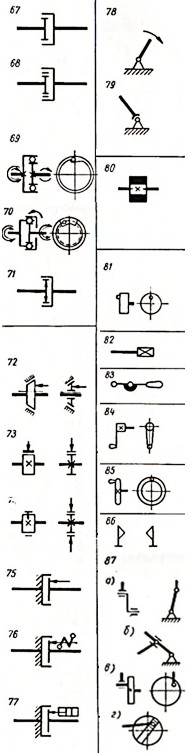
62 — фрикционная двусторонняя гидравлическая или пневматическая муфта (общее обозначение);

63 — фрикционная конусная односторонняя муфта;

64 — фрикционная конусная двусторонняя муфта;

65 — фрикционная дисковая односторонняя муфта;

66 — фрикционная дисковая двухсторонняя муфта;



67 — фрикционная муфта с колодками;

68 — фрикционная муфта с разжимным кольцом;

69 — самовыключающая односторонняя муфта обгона;

70 — самовыключающая двусторонняя муфта обгона;

71 — самовыключающая центробежная муфта;

72 — тормоз конусный;

73 — тормоз колодочный;

74 — тормоз ленточный;

75 — тормоз дисковый;

76 — тормоз дисковый электромагнитный;

77 — тормоз дисковый гидравлический или пневматический;

78 — шарнирное соединение стержня с неподвижной опорой с движением только в плоскости чертежа;

79 — соединение стержня с опорой шаровым шарниром;

80 — маховик, жестко установленный на валу;

81 — эксцентрик, установленный на конце вала;

82 — конец вала под съемную рукоятку;

83 — рычаг переключения;

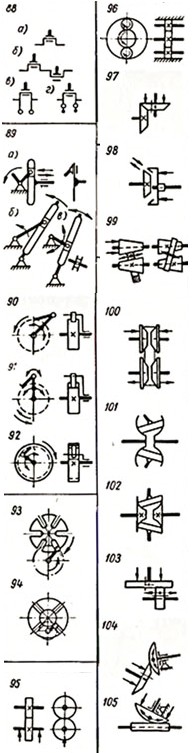
84 — рукоятка, закрепленная на конце вала;

85 — маховичок, закрепленный на конце вала;

86 — передвижные упоры;

87а и 87в — шарнирное соединение кривошипа постоянного радиуса с шатуном;

87б и 87г — шарнирное соединение кривошипа переменного радиуса с шатуном;

88а — шарнирное соединение одноколенного вала с шатуном;

88б — шарнирное соединение многоколенного вала с шатуном;

88в — коленвал с жестким противовесом;

88г — коленвал с маятниковым противовесом;

89а — кривошипно-кулисный механизм с поступательно движущейся кулисой;

89б — кривошипно-кулисный механизм с вращающейся кулисой;

89в — кривошипно-кулисный механизм с качающейся кулисой;

90 — односторонний храповой зубчатый механизм с наружным зацеплением;

91 — двусторонний храповой зубчатый механизм с наружным зацеплением;

92 — односторонний храповой зубчатый механизм с внутренним зацеплением;

93 — мальтийский механизм с радиальным расположением пазов с наружным зацеплением;

94 — мальтийский механизм с радиальным расположением пазов с внутренним зацеплением;

95 — фрикционная передача с цилиндрическими роликами наружного зацепления (контакта);

96 — фрикционная передача с цилиндрическими роликами внутренного зацепления (контакта);

97 — фрикционная передача с коническими роликами наружного зацепления;

98 — регулируемая фрикционная передача с коническими роликами внутреннего зацепления;

99 — регулируемая фрикционная передача с коническими шкивами и промежуточным кольцом;

100 — регулируемая фрикционная передача с подвижными коническими шкивами и клиновым ремнем;

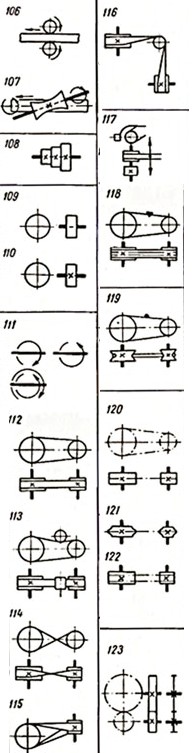
101 — регулируемая фрикционная передача с тороидными шкивами и поворотными сферическими роликами;

102 — регулируемая фрикционная передача с полутороидными шкивами (типа Светозарова);

103 — регулируемая торцовая фрикционная передача;

104 — регулируемая фрикционная передача со сферическими и коническими роликами;

105 — регулируемая фрикционная передача со сферическими и цилиндрическими роликами;

106 — фрикционная передача с цилиндрическими роликами;

107 — фрикционная передача с гиперболоидными роликами;

108 — шкив ступенчатый, закрепленный на валу;

109 — шкив холостой на валу;

110 — шкив рабочий, закрепленный на валу;

111 — указатели вращения вала соответственно: по часовой стрелке, против часовой стрелки и в обе стороны;

112 — открытая передача плоским ремнем;

113 — открытая передача плоским ремнем с натяжным роликом;

114 — перекрестная передача плоским ремнем;

115 — полуперекрестная передача плоским ремнем;

116 — угловая передача плоским ремнем;

117 — отводка ремня плоскоременной передачи:

118 — передача клиновидными (текстропными) ремнями;

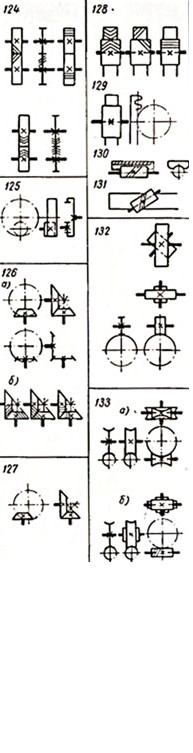
119 — передача круглым ремнем или шнуром;

120 — общее обозначение цепной передачи без уточнения типа;

121 — роликовая цепная передача;

122 — бесшумная (зубчатая) цепная передача;

123 — цилиндрическая зубчатая передача с внешним зацеплением (общее обозначение);



124 — цилиндрическая зубчатая передача с внешним зацеплением между параллельными валами, соответственно с косыми, прямыми и шевронными зубьями;

125 — цилиндрическая зубчатая передача с внутренним зацеплением между параллельными валами (общее обозначение) ;

126а — коническая зубчатая передача между пересекающимися валами (общее обозначение без уточнения типа);

126б — коническая зубчатая передача соответственно с прямыми, спиральными и круговыми зубьями;

127 — коническая гипоидная зубчатая передача;

128 — зубчатая реечная передача, соответственно с шевронными, косыми и прямыми зубьями;

129 — общее обозначение зубчатой реечной передачи;

130 — реечная передача с червячной рейкой и червяком;

131 — реечная передача с зубчатой рейкой и червяком;

132 — винтовая зубчатая передача соответственно под прямым или острым углом;

133а — червячная глобоидная передача;

133б — червячная-передача с цилиндрическим червяком.

------------------------------------------------------------------------------

\* - В случае если на схеме присутствует двигатель и генератор к вышеуказанным обозначению соответственно добавляют букву М или Г.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 2.104-68. Основные надписи.
2. ГОСТ 2.701-84 Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
3. ГОСТ 2.770—68. Условные обозначения в кинематических схемах

4.ГОСТ 2.721-74 Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения.

5. ГОСТ 2.747-68 Обозначения условные графические в схемах. Размеры условных графических обозначений.

6. [ГОСТ 2.051-2006](http://docs.cntd.ru/document/1200045526) Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения  
       
     7. [ГОСТ 2.303-68](http://docs.cntd.ru/document/1200003502) Единая система конструкторской документации. Линии  
       
     8. ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению

9. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. - М.: Высш. шк., 1994. 671 е.: ил.