

# Фрезерный станок и технология фрезерования



Подготовил учитель по ПТО  
Синодкин А.Ф. Школа № 107

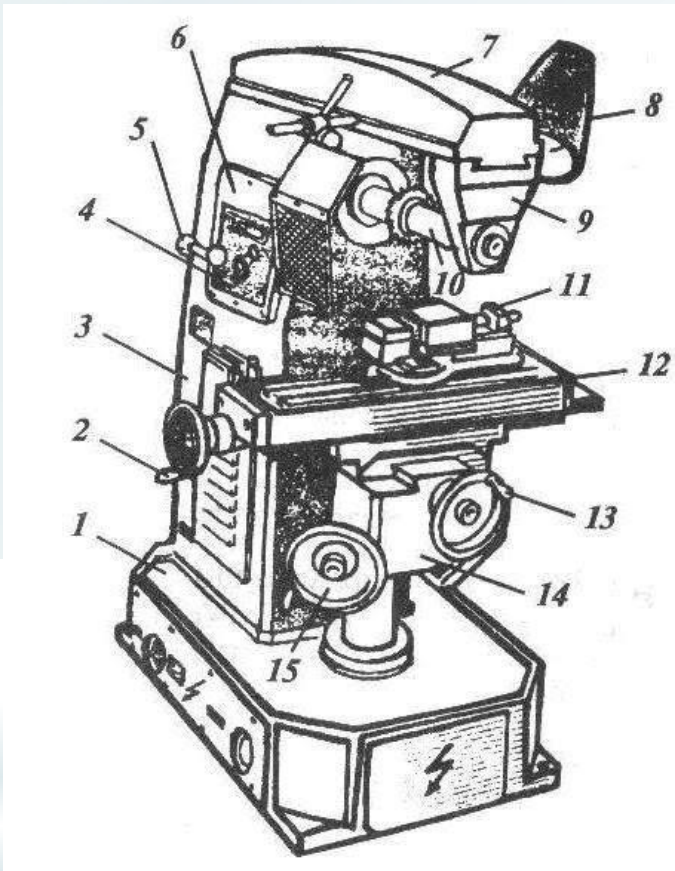
**Фрезерование — это операция механической обработки резанием, при которой многорезцовый инструмент — фреза совершает вращательное (главное) движение, а обрабатываемая заготовка — поступательное движение (движение подачи).**



# Виды фрезерных станков:

- универсальные (с поворотным столом);
- горизонтально-фрезерные консольные (с горизонтальным шпинделем и консолью);
- широкоуниверсальные (с дополнительными фрезерными головками);
- широкоуниверсальные инструментальные (с вертикальной рабочей плоскостью основного стола и поперечным движением шпиндельных узлов);
- вертикально-фрезерные (с вертикальным шпинделем), в том числе консольные;
- бесконсольные (называемые также с крестовым столом);
- с передвижным порталом;
- копировально-фрезерные;
- фрезерные непрерывного действия, в том числе карусельно-фрезерные;
- барабанно-фрезерные.

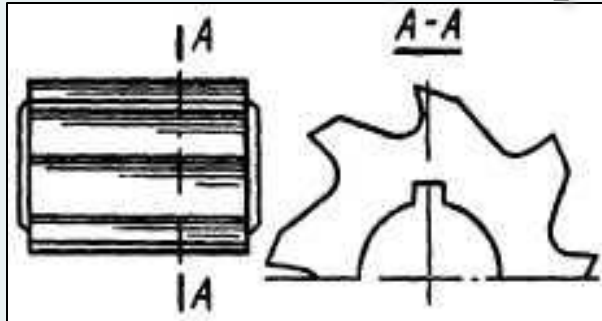
## Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка НГФ-11ОШ



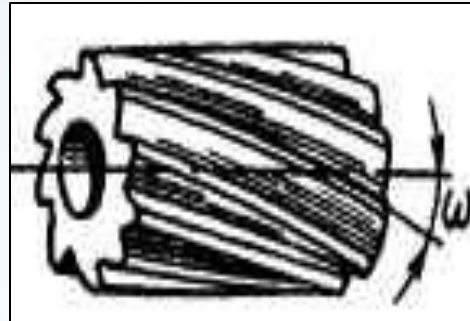
1 — Основание; 2 — маховик продольной подачи 3 — корпус станка; 4, 5 — рукоятки переключения частот вращения Шпинделя; 6 — коробка скоростей; 7 — хобот; 8 — светильник 9 — серьга; 10 — оправка с фрезой; 11 тиски; 12 — стол; 13 — Маховик поперечной подачи; 14 — Консоль; 15 — маховик вертикальной подачи.

# Виды фрез

## Цилиндрические

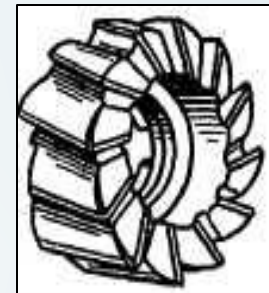


С прямыми зубьями

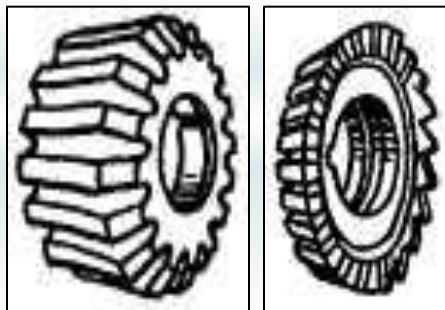


С винтовыми зубьями

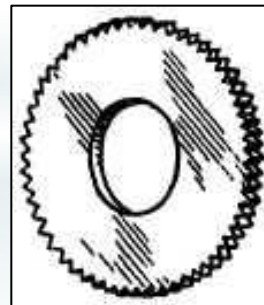
## Торцевые



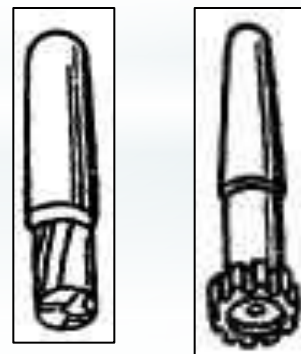
## Угловые



## Дисковые



## Концевые



## Фасонные





# Управления консольно-фрезерным станком СФ676

1. Выключатель электронасоса
2. Выключатель сети
3. Упоры отключения механической вертикальной подачи
4. Маховик ручного перемещения стола в вертикальном направлении
5. Маховик ручного перемещения стола в горизонтальном направлении
6. Рукоятка ускоренного хода суппорта и шпиндельной бабки
7. Рукоятка включения горизонтальной и вертикальной механической подачи стола
8. Диск набора скоростей
9. Рукоятка ручной подачи вертикального шпинделя
10. Винты зажима хобота шпиндельной бабки и хобота вертикального шпинделя

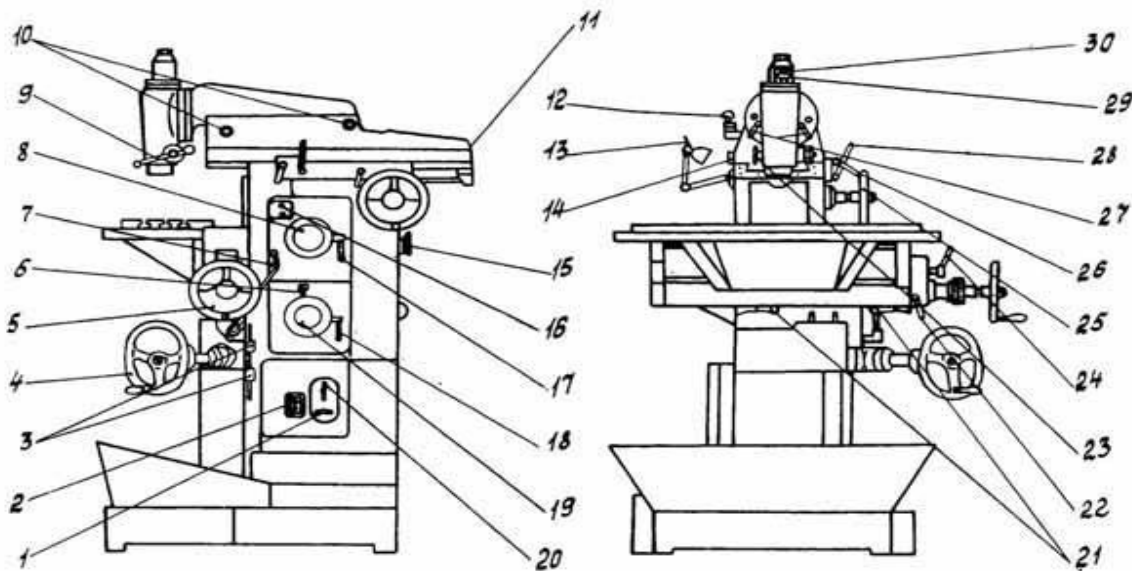


Рис. 5. Схема расположения органов управления

11. Квадрат зажима инструмента в горизонтальном шпинделе
12. Рукоятка зажима трубки охлаждения
13. Выключатель освещения
14. Упоры отключения механической поперечной подачи
15. Маховик ручного вращения шпинделя
16. Кнопки управления "пуск" и "стоп"
17. Рукоятки включения скоростей
18. Рукоятка включения подач
19. Диск набора подач
20. Реверсирование двигателя
21. Упоры отклонения механической продольной подачи
22. Рукоятка зажима стола в горизонтальном направлении

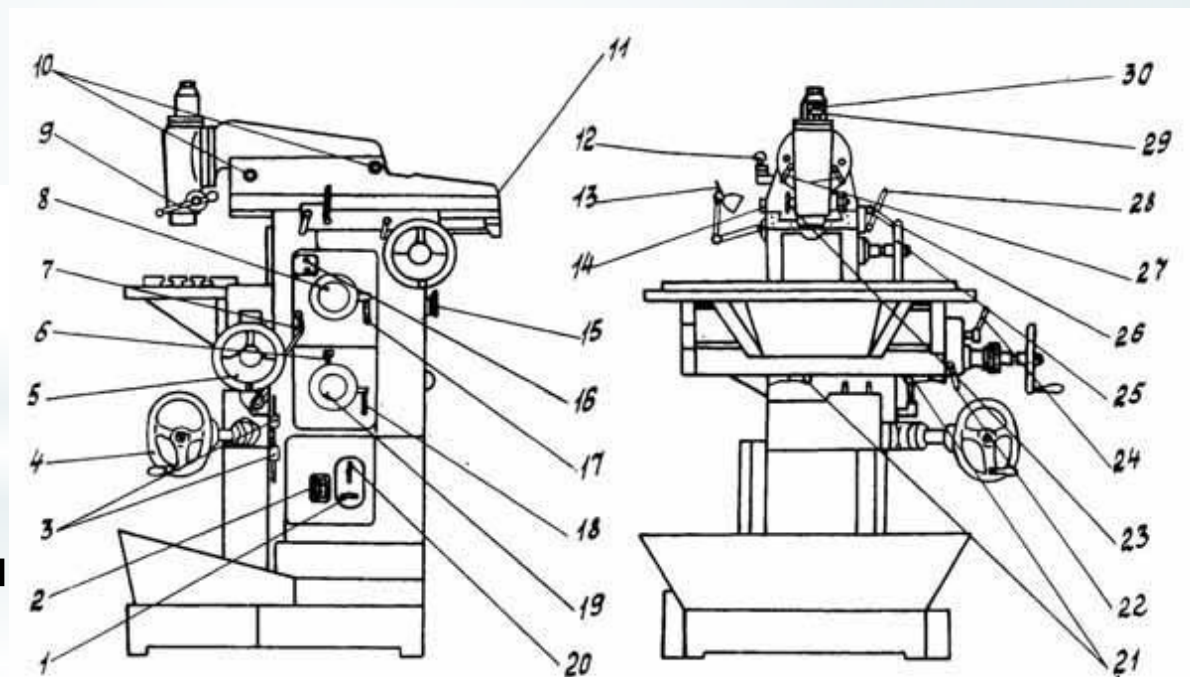


Рис. 5. Схема расположения органов управления

23. Рукоятка зажима гильзы вертикального шпинделя
24. Рукоятка зажима суппорта в вертикальном направлении
25. Маховик ручной подачи шпиндельной бабки
26. Рукоятка зажима шпиндельной бабки
27. Установка вертикальной головки в нулевое положение
28. Рукоятка включения механической подачи шпиндельной бабки
29. Упор величины перемещения вертикального шпинделя
30. Квадрат зажима конуса инструмента в вертикальном шпинделе

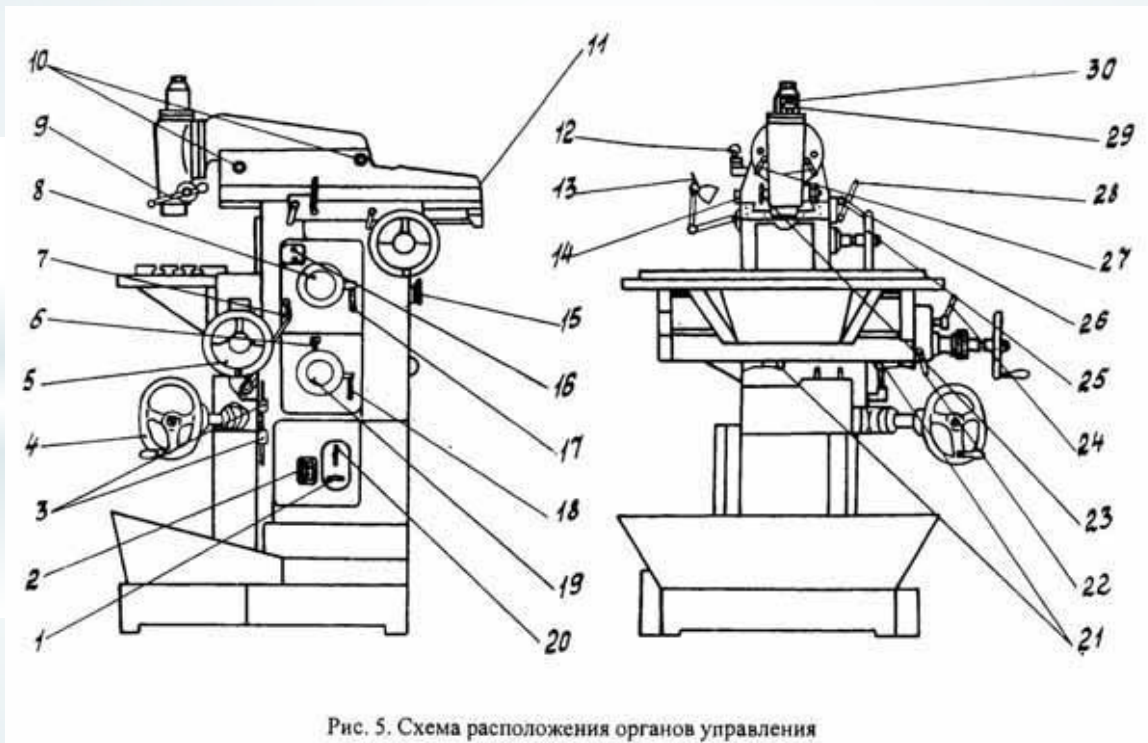


Рис. 5. Схема расположения органов управления



# Виды прихватов

## Плиточные



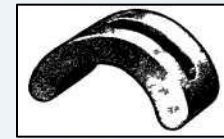
## Вилкообразные



## Корытообразные



## Изогнутые универсальные



## Другие

