**Практическая работа № 38**

***Фрезерование фасонных поверхностей незамкнутого контура фасонными фрезами и набором фрез***

**Цель:**

Изучение узлов фрезерного станка и приспособлений дляфрезерования фасонных поверхностей незамкнутого контура.

**Проверяемые компетенции:** ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5

**Теоретическая часть**

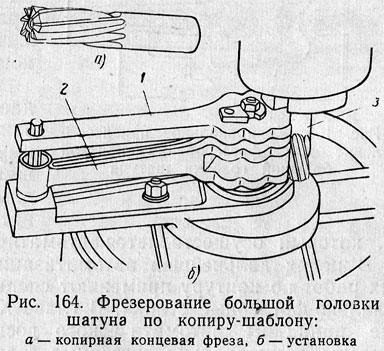
Основные теоретические сведения представлены в п. 4.3. учебника [4]

**Задание на практическую работу:**

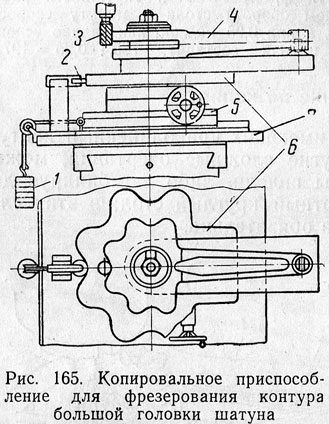
Выполнить работы по изготовлению фасонных поверхностей незамкнутого контура.

**Фрезерование по копиру**

http://tehinfor.ru/s_4/img/krs.gifДля изготовления деталей, имеющих криволинейный контур, криволинейные канавки и другие сложные очертания, можно фрезеровать заготовку, как мы видели, либо комбинируя две подачи, либо применяя поворотный круглый стол; в этих случаях предварительная разметка обязательна.   
http://tehinfor.ru/s_4/img/krs.gifПри изготовлении больших партий одинаковых деталей с криволинейными контурами пользуются копировальными приспособлениями или применяют специальные копировально - фрезерные станки.   
http://tehinfor.ru/s_4/img/krs.gifПринцип работы копировальных приспособлений для фрезерования основан на использовании продольной, поперечной и круговой подач стола станка для сообщения заготовке криволинейного движения, точно соответствующего контуру готовой детали. Для автоматического получения нужного контура применяют копиры, т. е. шаблоны, которые заменяют разметку.   
http://tehinfor.ru/s_4/img/krs.gifФрезерование по копиру - шаблону. Для фрезерования контура большой головки шатуна двигателя (рис. 164, б) копир *1* накладывают на деталь *2* и надежно с ней скрепляют. Действуя маховичком круговой подачи круглого поворотного стола и рукоятками продольной и поперечной подач, фрезеровщик следит за тем, чтобы шейка концевой фрезы *3* все время прижималась к поверхности копира *1*. Концевая фреза для обработки по копиру показана на рис 164, а.   
http://tehinfor.ru/s_4/img/krs.gifНа рис. 165 дана схема копировального приспособления для фрезерования контура большой головки шатуна двигателя, подобно изображенной на рис. 164, но с применением, кроме копира, еще ролика и груза.



http://tehinfor.ru/s_4/img/krs.gif



http://tehinfor.ru/s_4/img/krs.gifНа столе *7* станка установлено копировальное приспособление *5*, имеющее круглый поворотный стол с ручной подачей; на планшайбе стола закреплен копир *6*. Под действием груза *1* копир *6* всегда прижат к ролику *2*. Ходовые винты продольной и поперечной подач стола станка освобождены и при вращении круглого поворотного стола приспособление вместе с закрепленной заготовкой *4* будет «следить» под действием груза за копиром *6*, а фреза *3* будет обрабатывать заготовку *4* по заданному контуру.   
http://tehinfor.ru/s_4/img/krs.gifПриспособление обладает по сравнению с показанным на рис. 164 тем преимуществом, что фрезеровщик освобожден от необходимости непрерывно создавать контакт пальца и копира, который осуществляется автоматически под действием груза В целях дальнейшей автоматизации копировально-фрезерных работ по контуру применяют специальные контурные копировально-фрезерные станки.