

# Построение станочного зацепления

---

**И.И. Сорокина**

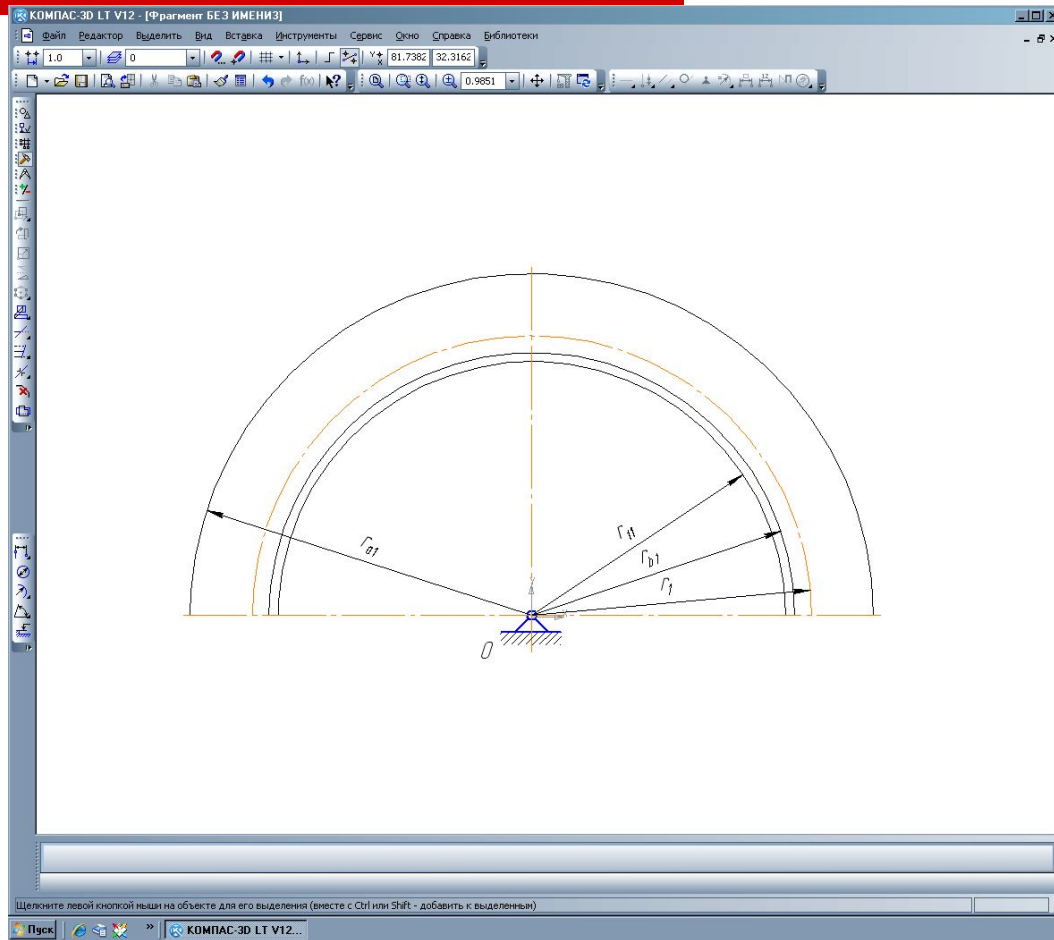
К.Т.Н, ДОЦЕНТ

**Профиль зуба изготавливаемого колеса воспроизводится как огибающая ряда положений исходного контура реечного инструмента в станочном зацеплении.**

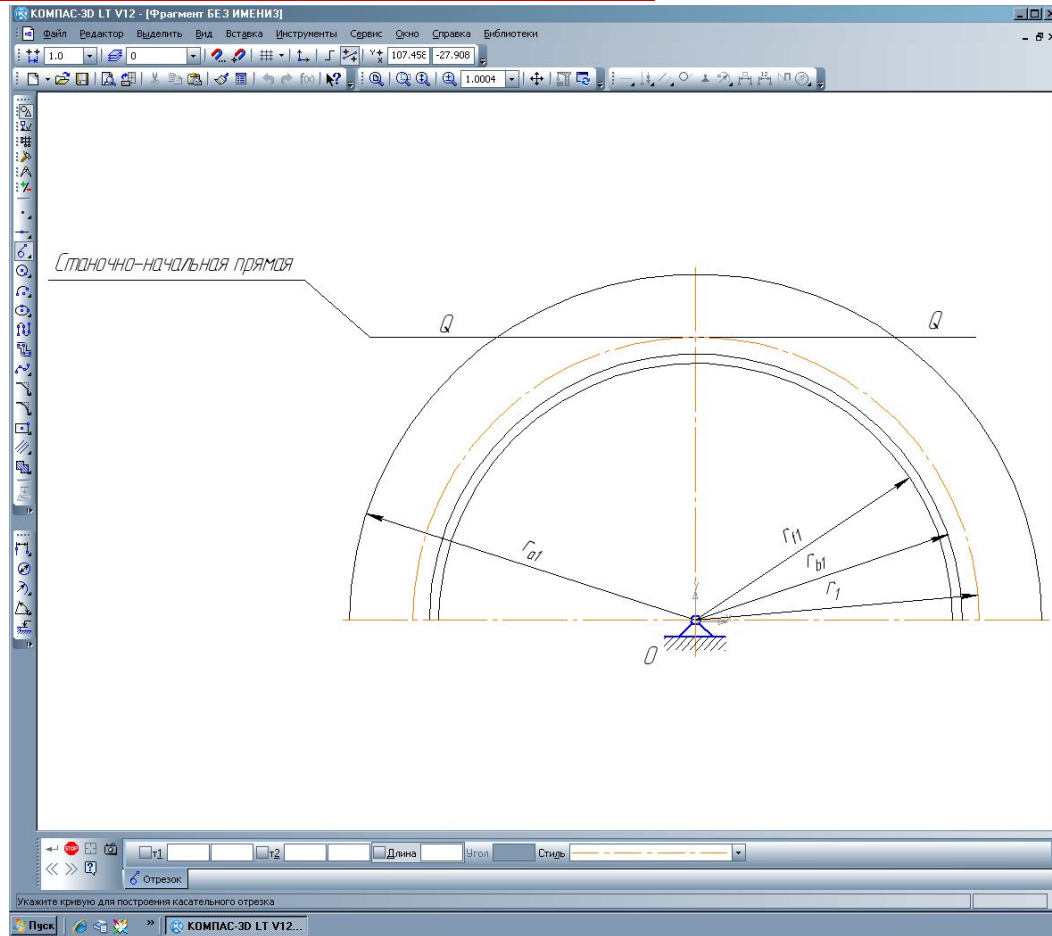
**Схема станочного зацепления строится следующим образом:**

КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Кафедра М6-КФ «Колесные машины и прикладная механика»

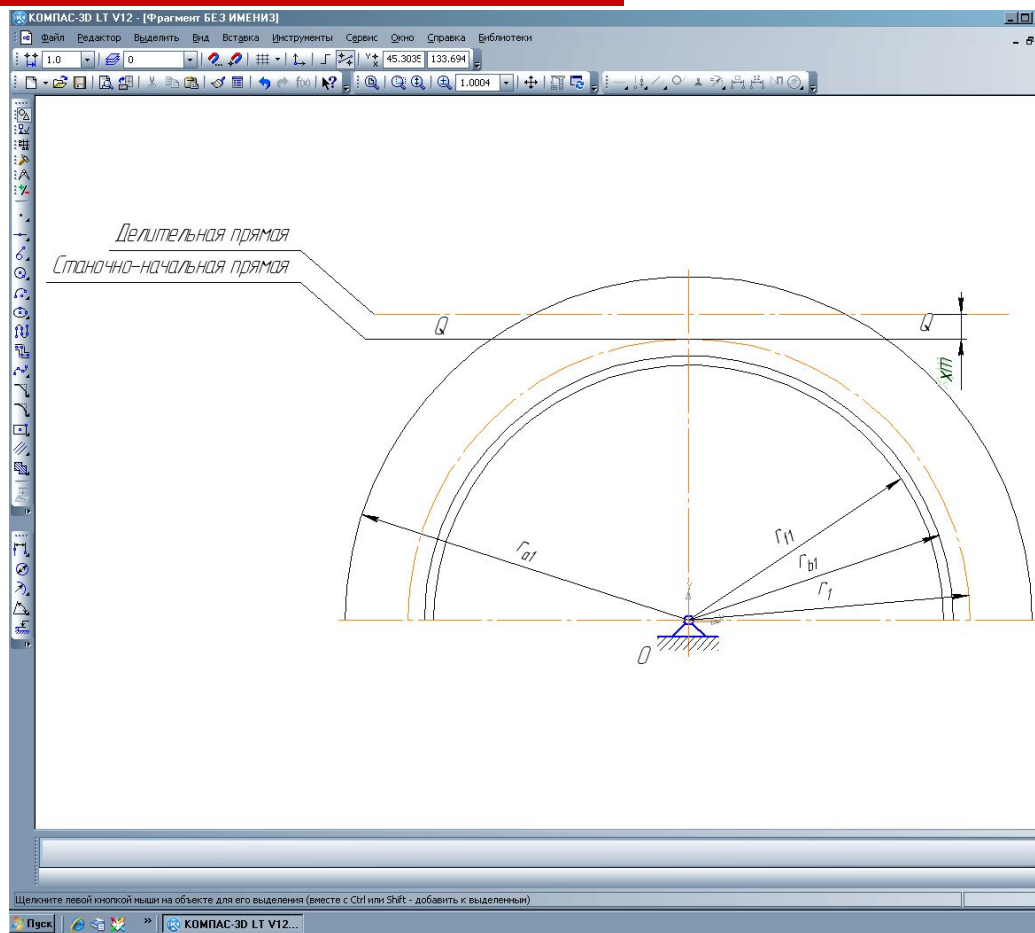
# 1. Проводятся делительная $r$ и основная $r_b$ окружности, окружность вершин $r_a$ и впадин $r_f$ колеса.



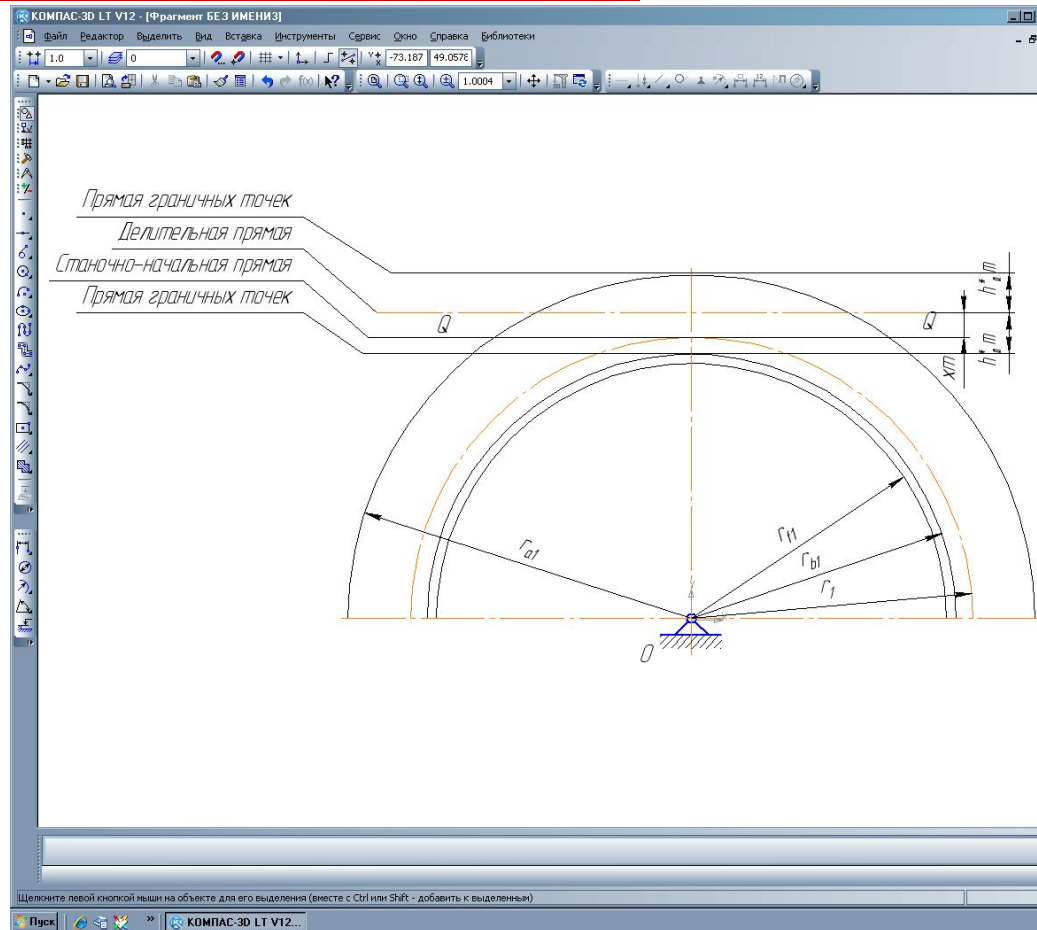
**2. Станочно-начальная прямая  $Q-Q$  проводится касательной к делительной окружности в точке  $P_0$  (полюс станочного зацепления).**



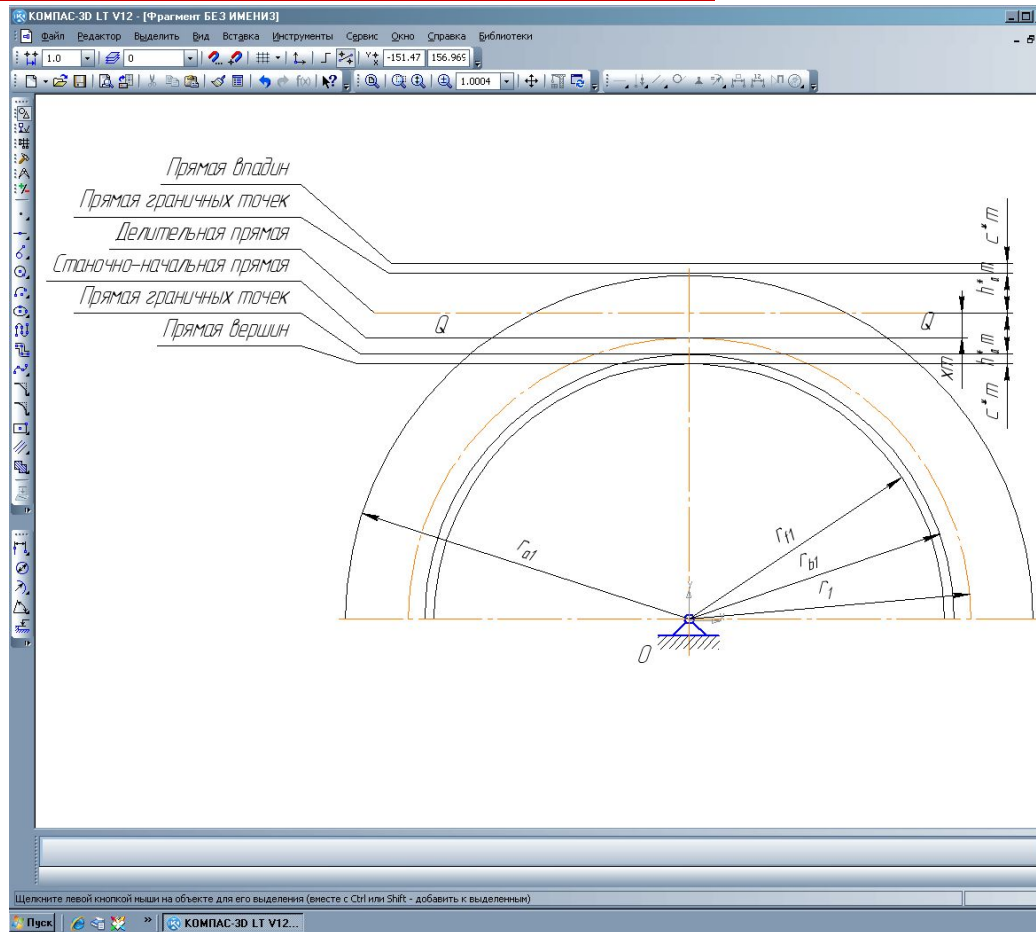
**3. От делительной окружности (с учетом знака) откладывается расчетное смещение  $x_m$  и проводится делительная прямая исходного производящего контура реечного инструмента.**



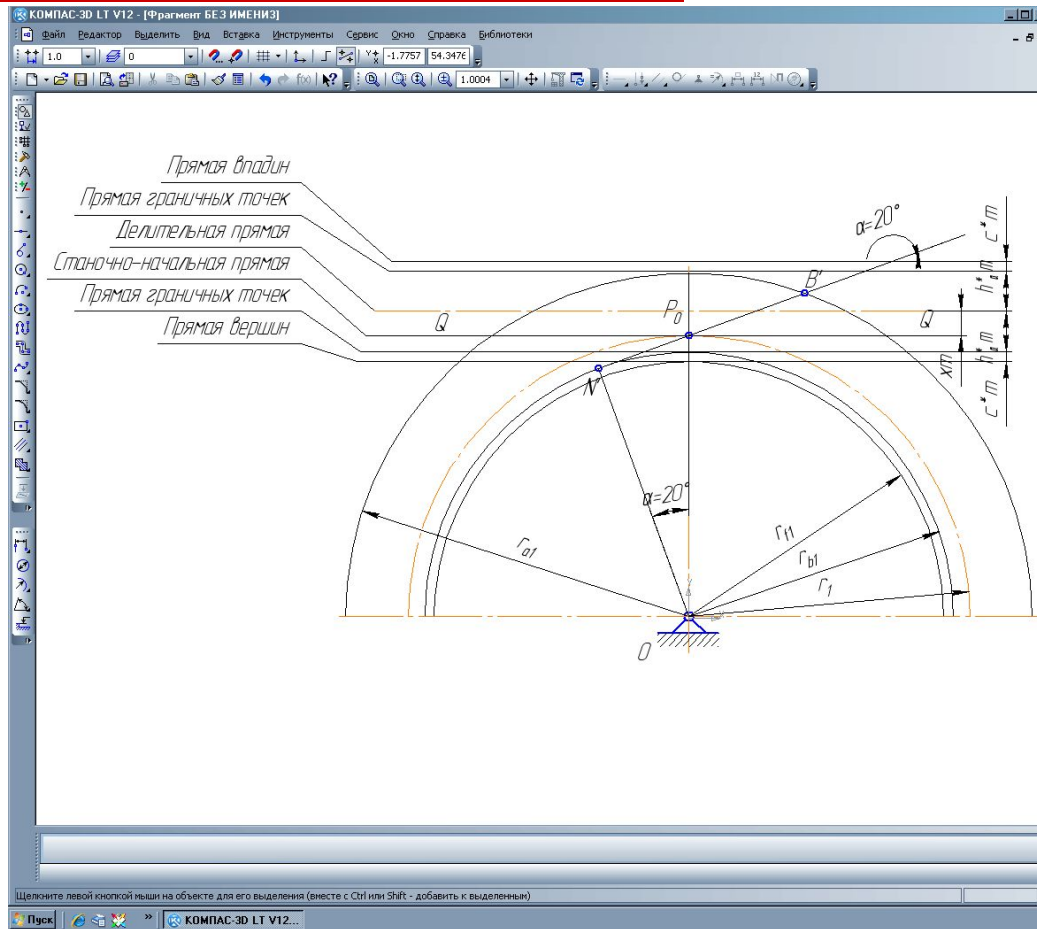
4. На расстоянии  $h_a \cdot t$  вверх и вниз от делительной прямой проводятся прямые граничных точек,



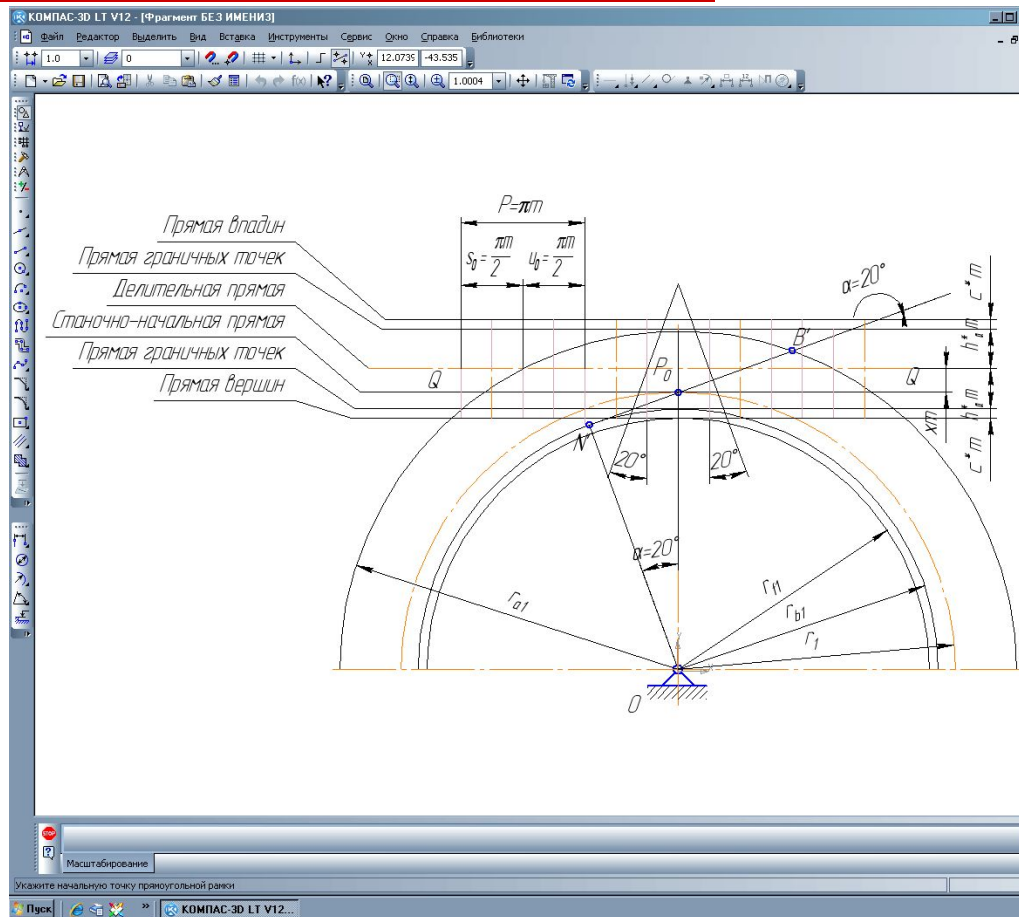
**а на расстоянии  $(ha * m + c * m)$ - прямая вершин и впадин.**



**5 Проводятся линия станочного зацепления  $N-P_0$  через полюс станочного зацепления  $P_0$  касательно к основной окружности в точке  $N$ . Эта линия образует с прямыми исходного производящего контура инструмента углы, равные  $20$  градусов.**

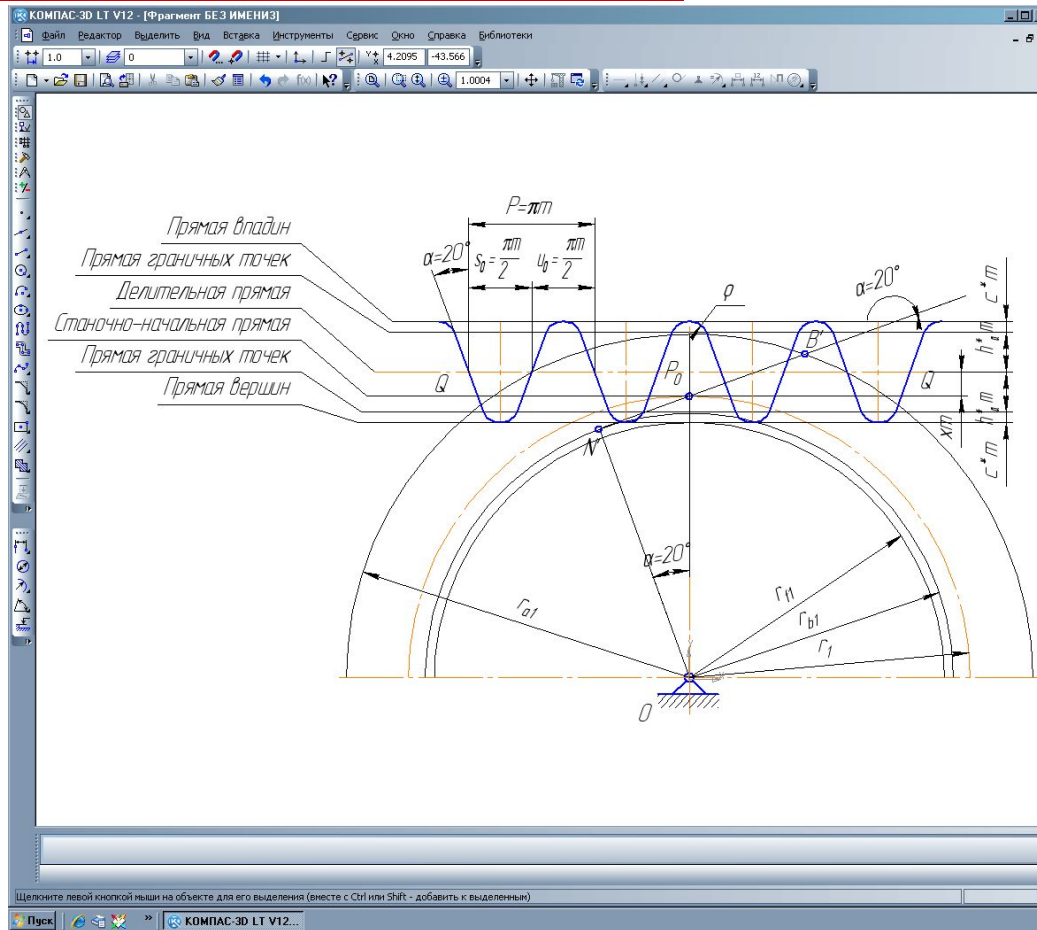


**6. Расстояние между одноименными частями профиля зубьев рейки измеренное по делительной прямой – шаг  $P$ . Толщина зуба рейки и ширина впадины по делительной прямой одинаковы  $s_0 = u_0$ . Откладываем от вертикали отрезки равные  $P/4$  и строим прямолинейные части ИПК рейки.**





# 7. Скругляем прямолинейные части ИПК рейки с прямой вершин и впадин соответственно переходным радиусом .



**8. Проводим вспомогательную прямую касательно к окружности вершин колеса. Расстояние от прямой граничных точек до называется уравнительным смещением.**

