

# Построение станочного зацепления

---

**И.И. Сорокина**

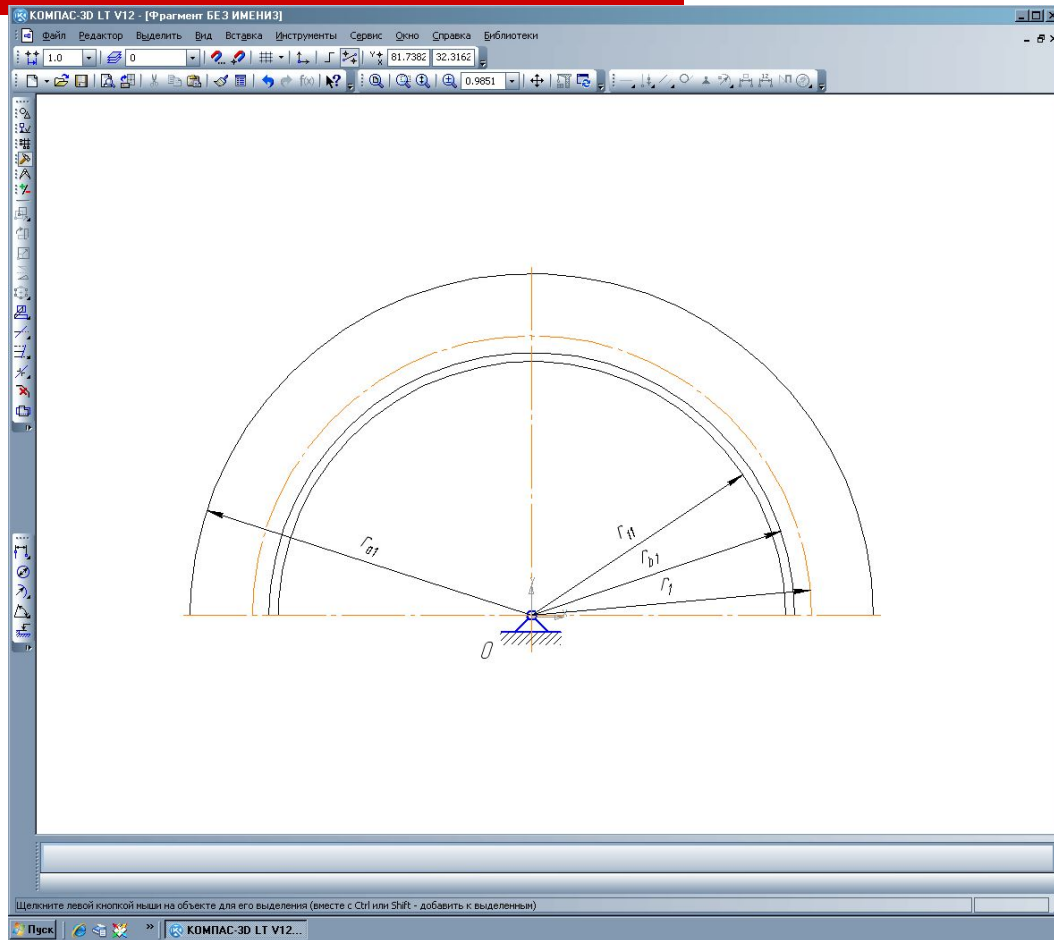
К.Т.Н, доцент

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

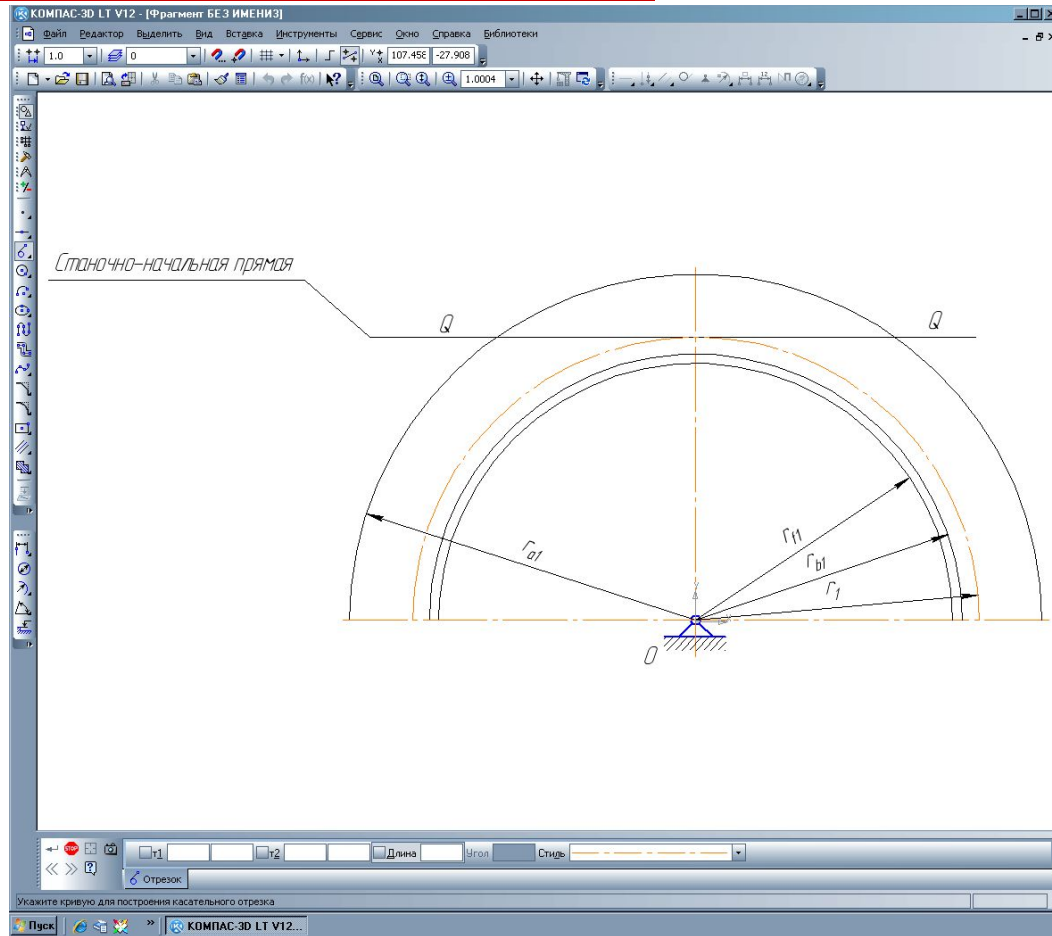
**Схема станочного зацепления строится следующим образом:**

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

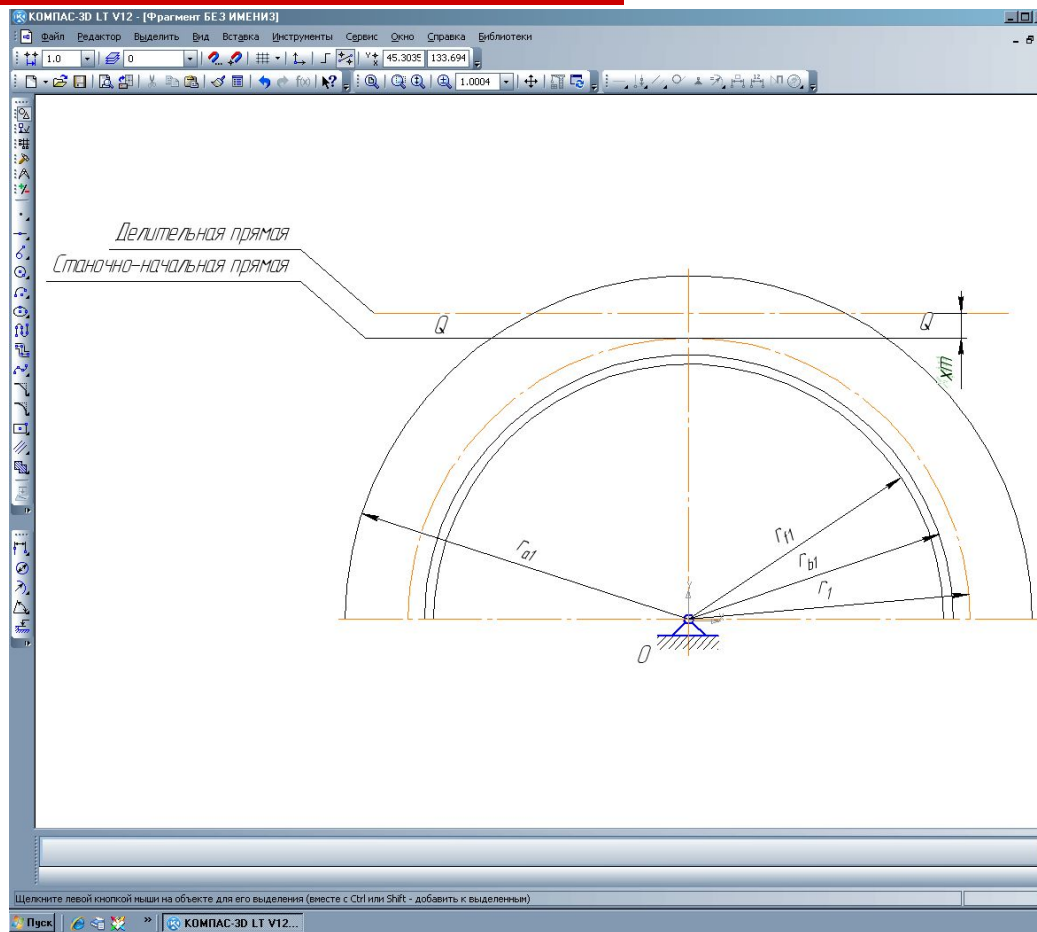
**1. Проводятся делительная  $r$  и основная  $r_b$  окружности, окружность вершин  $r_a$  и впадин  $r_f$  колеса.**



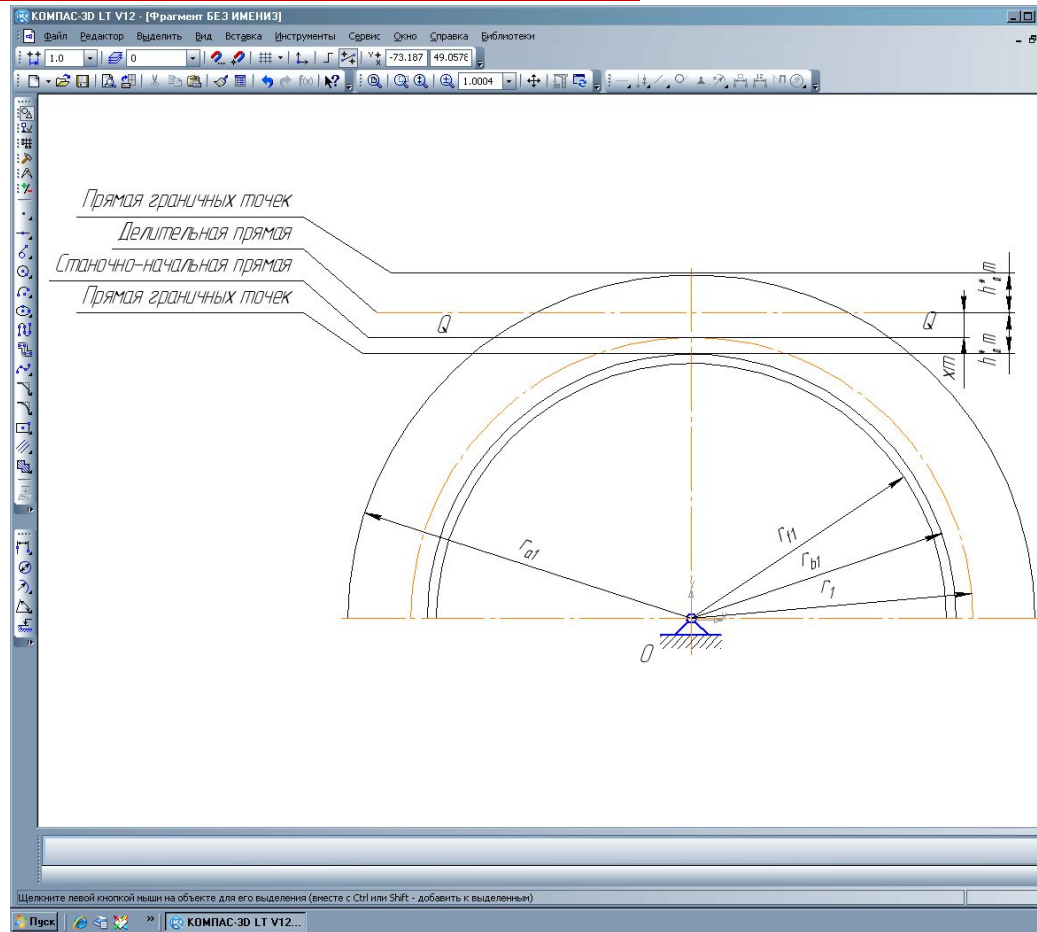
**2. Станочно-начальная прямая  $Q-Q$  проводится касательной к делительной окружности в точке  $P_0$  (полюс станочного зацепления).**



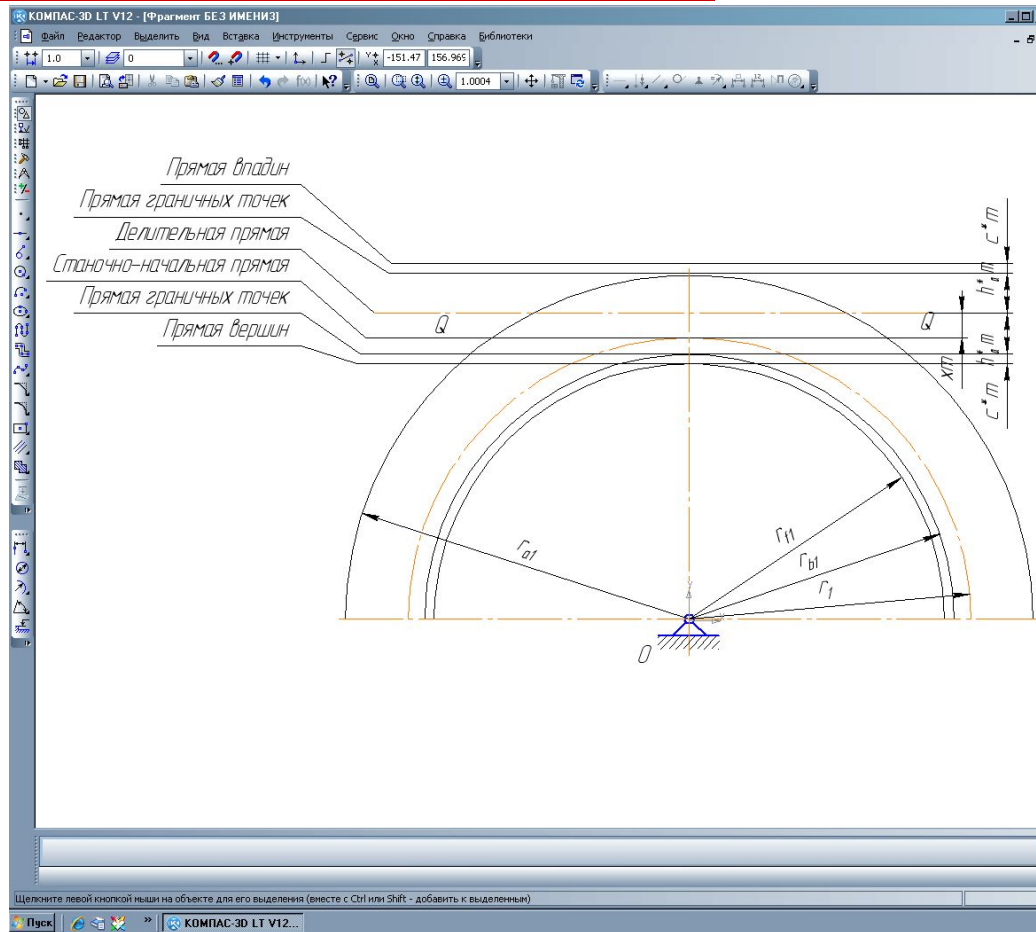
**3. От делительной окружности (с учетом знака) откладывается расчетное смещение  $x_m$  и проводится делительная прямая исходного производящего контура реечного инструмента.**



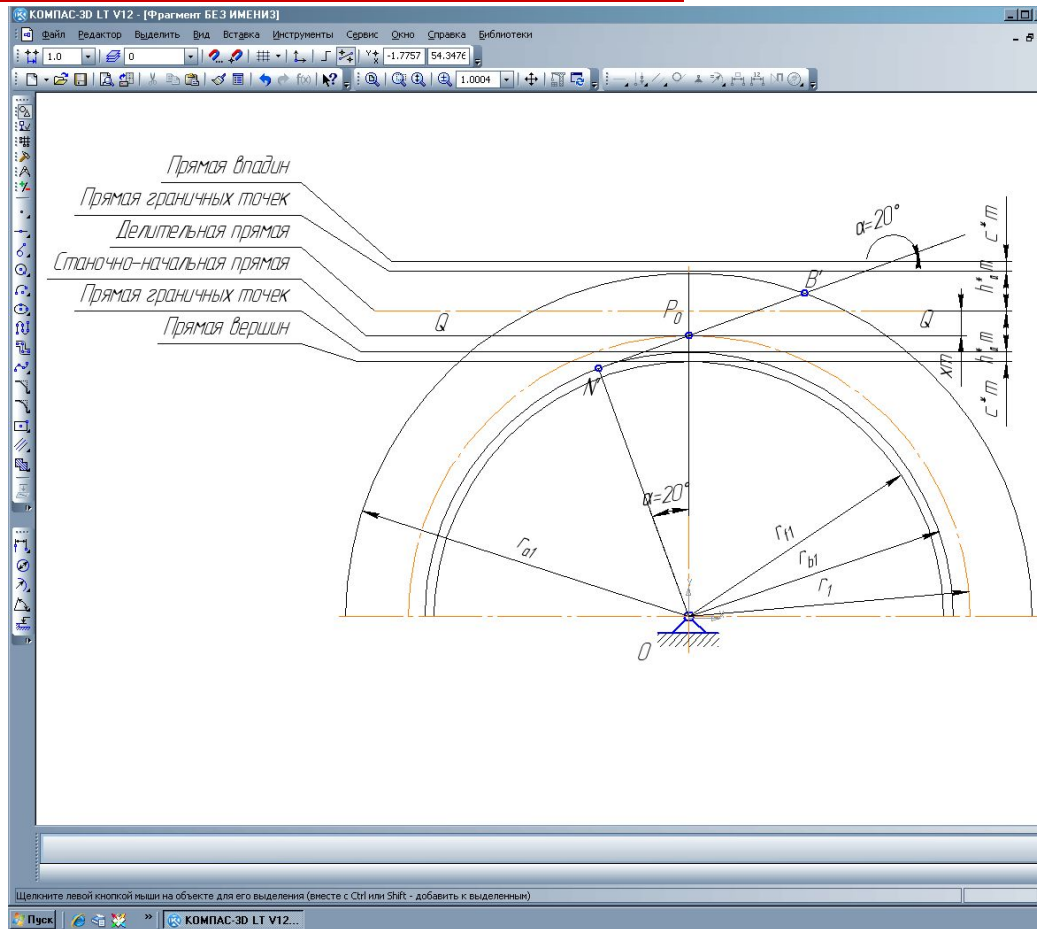
4. На расстоянии  $h_a \cdot t$  вверх и вниз от делительной прямой проводятся прямые граничных точек,



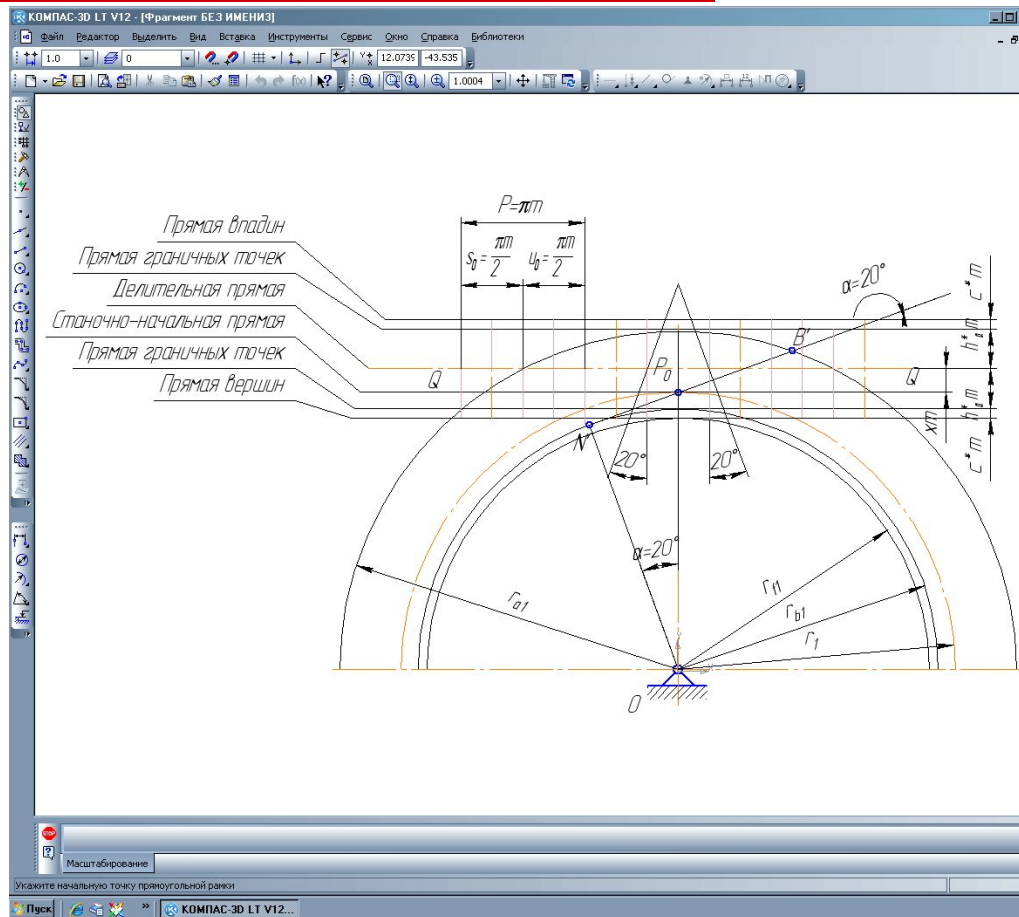
**а на расстоянии  $(ha * m + c * m)$ - прямая вершин и впадин.**



**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.**

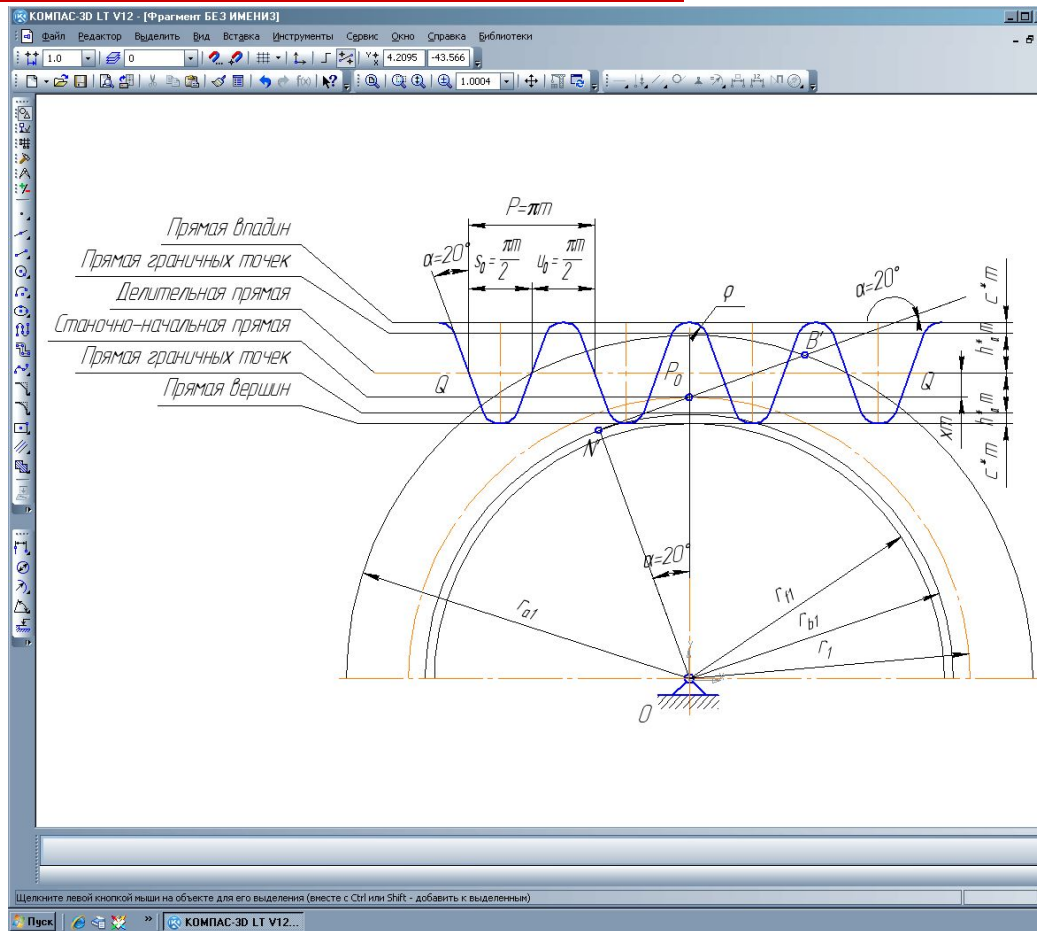


**6. Расстояние между одноименными частями профиля зубьев рейки измеренное по делительной прямой – шаг  $P$ . Толщина зуба рейки и ширина впадины по делительной прямой одинаковы  $s_0 = u_0$ . Откладываем от вертикали отрезки равные  $P/4$  и строим прямолинейные части ИПК рейки.**

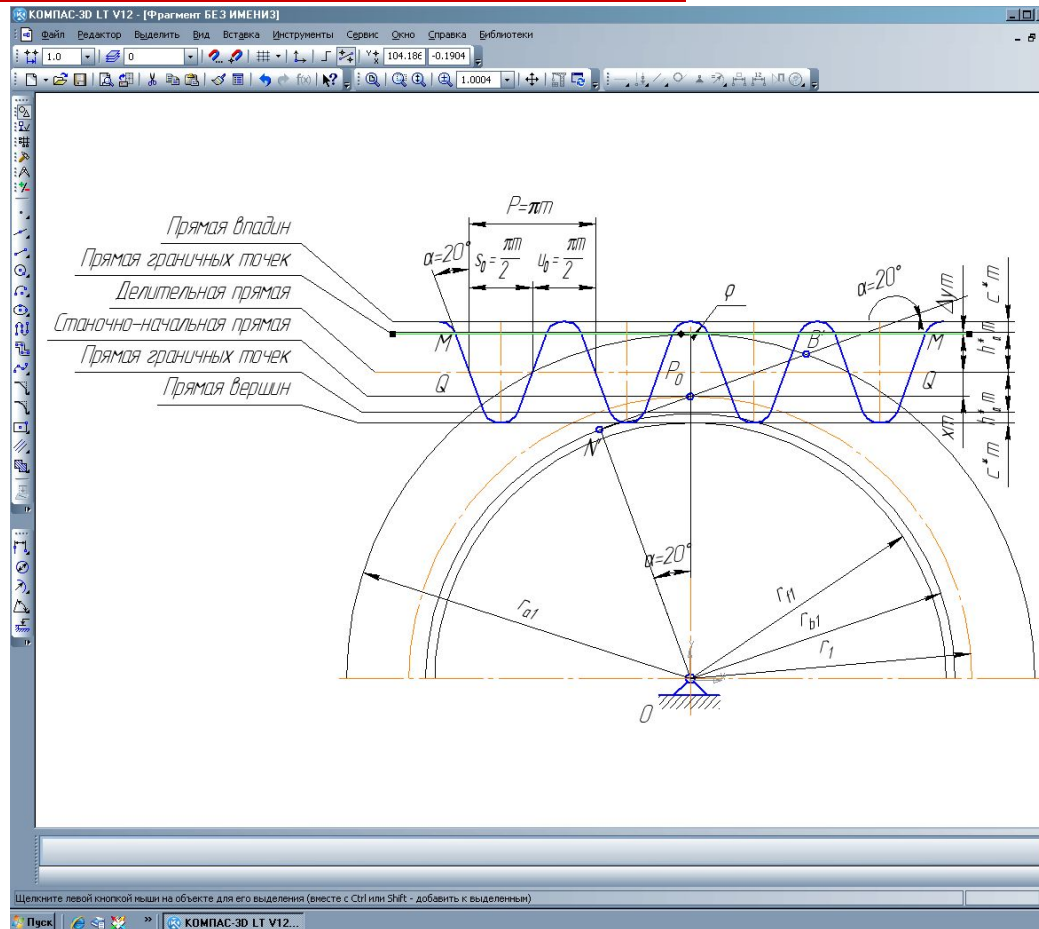




## 7. Скругляем прямолинейные части ИПК рейки с прямой вершин и впадин соответственно переходным радиусом .



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



## 9. Профиль зуба проектируемого колеса касается профиля исходного производящего контура в точке $K'$ , лежащей на линии станочного зацепления $N'-P_0$ .

