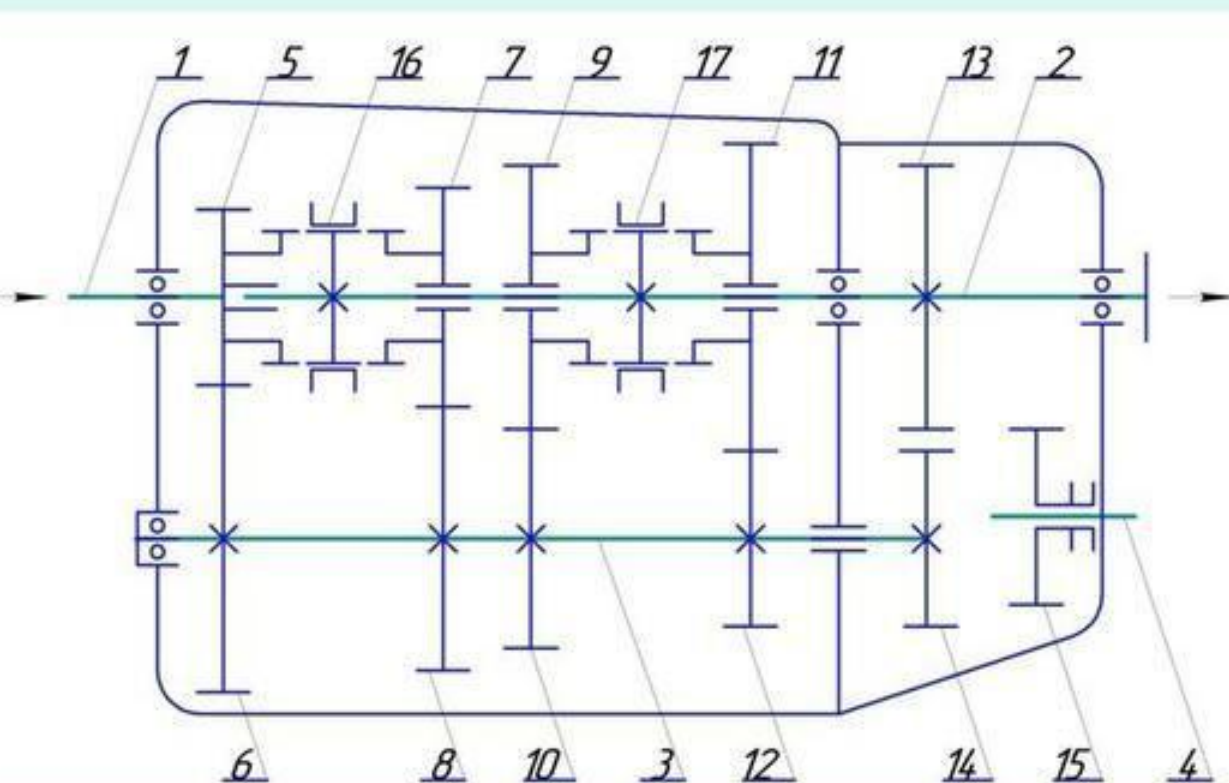


КОРОБКА СКОРОСТЕЙ

Коробка скоростей

- ▣ Коробка скоростей на ТС предназначена для обеспечения различных частот вращения и крутящих моментов на ведущих колесах
- ▣ Коробка скоростей на станках служит для обеспечения различных режимов резания (различных частот вращения шпинделя)

Кинематическая схема трёхвальной КП ВАЗ-2106



- 1 – первичный вал
- 2 – вторичный вал
- 3 – промежуточный вал
- 4 – ось шестерни заднего хода
- 5, 6 – шестерни постоянного зацепления
- 7, 8 - шестерни 3-й передачи
- 9, 10 – шест. 2-й передачи
- 11, 12 – шест. 1-й передачи
- 13, 14, 15 – шест. зад. хода
- 16 – синхронизатор 4-й и 3-й передач
- 17 – синхронизатор 2-й и 1-й передач

Классификация

- ▣ По числу основных валов с шестернями
- ▣ По числу передач
- ▣ По типу
- ▣ По числу ходов

Параметры коробки передач

- ▣ Число частот вращения (ступеней)
 $S = P_1 * P_2 * \dots * P_n$
- ▣ Структурная формула: $12 = 2(1) * 3(2) * 2(6)$

Структурная сетка

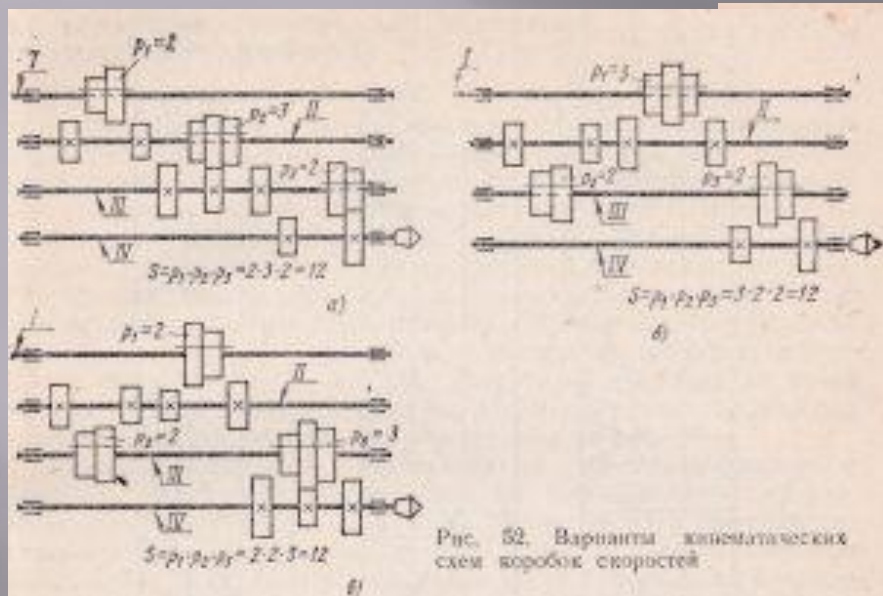


Рис. 52. Варианты компоновочных схем коробок скоростей.

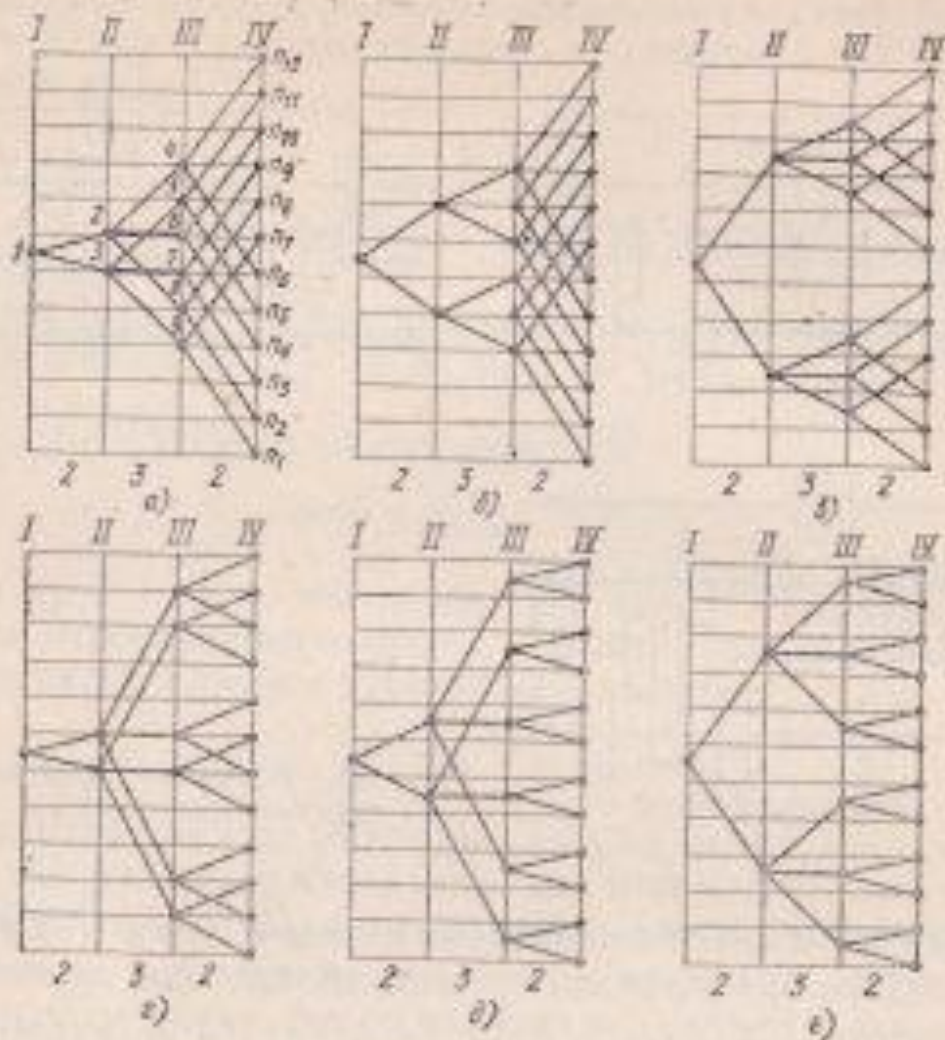


Рис. 53. Варианты структурных сеток

Проектный расчет

- ▣ Рассчитывается модуль зуба для каждой передачи с вала на вал
- ▣ Дальнейший расчет аналогичен расчету зубчатого редуктора

$$m = 10 \times \sqrt[3]{\frac{1950 \times K \times N}{z \times \psi_m \times Y \times [\sigma]_{LLE} \times n}}$$

Проверочный расчет

- ▣ Аналогичен проверочному расчету зубчатого редуктора