Лабораторна робота №5. Кінематичний розрахунок трансмісії автомобіля.

1.1 Вихідні дані

тип зубів редуктора:

*I* ступені – круговий;

прототип автомобіля – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

колісна формула – \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1.2 Параметри навантаження валів приводу

Схема трансмісії, рис.1:

Рис.1 кінематична схема трансмісії

Передаточні числа:

При вимкненій пониженої передачі роздавальної коробки прототипа можливе відключення переднього моста і передача всього крутного моменту на середній та задній мости.

Відповідно до кінематичної схеми визначаємо крутний момент, частоту обертання та потужність на валах приводу.

1). Повнопривідний режим

де:

– кількість циліндричних передач двоступеневої коробки передач та двоступеневої роздавальної коробки.

2). Проміжний вал редуктора моста

де ККД *I* ступені редуктора моста з урахуванням втрат на тертя в підшипниках;

3). Вихідне зубчасте колесо редуктора моста

де ККД *II* ступені редуктора моста з урахуванням втрат на тертя в підшипниках;

4). Піввісь

де коефіцієнт блокування міжколісного симетричного диференціала;

ККД диференціала при русі по прямій 1, так як тертя в ньому мізерне при поділі крутного моменту навпіл; тертя в деференціалі зростає при русі автомобіля на поворотах, на нерівній дорозі та при неоднакових умовах по зчепленню у ведучих коліс.