

УДК 623.437.422

## **РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ДВУХПОТОЧНОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ**

Студент гр. 101081-14 Дрозд И.А.

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Жданович Ч.И.*

Объектом разработки является двухпоточная коробка передач сельскохозяйственного трактора. Двухпоточные передачи применяются для обеспечения бесступенчатого регулирования скорости движения машины. Основной поток энергии передает механическая трансмиссия - чаще всего это планетарная передача (ПП), а бесступенчатое регулирование на каждой ступени механической передачи обеспечивается гидростатической трансмиссией (ГСТ).

В работе был проведен анализ конструкций двухпоточных трансмиссий сельскохозяйственных тракторов; разработана кинематическая схема и выбраны параметры трансмиссии; разработана математическую модель для расчета параметров и характеристик трактора; построена теоретическая тяговая характеристика сельскохозяйственного трактора с мощностью двигателя 156 кВт оснащенного двухпоточной коробкой передач.

Двухпоточные коробки передач обеспечивают: изменение передаточных чисел без остановки трактора и без разрыва потока мощности; плавное регулирование передаточного отношения от двигателя к ведущим колесам; бесступенчатое регулирование способствует адаптации трактора для выполнения заданного технологического процесса и поддержки его стабильности; лучшую тяговую динамику трактора по сравнению со ступенчатыми механическими трансмиссиями, поскольку позволяют максимально загрузить двигатель и поддерживать его максимальную активную мощность, двигатель способен работать в режиме максимальной мощности или минимальных затрат топлива во всем скоростном диапазоне трактора; повышение средней скорости движения по бездорожью за счет лучшего использования мощности двигателя; повышение надежности работы двигателя благодаря демпфирующим свойствам рабочей жидкости гидропередачи, вследствие чего устраняется жесткая кинематическая связь ведущих колес с двигателем.