

ПРИМЕНЕНИЕ БЕССТУПЕНЧАТЫХ ТРАНСМИССИЙ НА ТРАКТОРАХ

Кузьмичёнок Евгений Васильевич

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Грибко Г.П.

Применение бесступенчатых трансмиссий позволяет получить в некотором ограниченном диапазоне любое передаточное число, что позволяет МТА работать в наиболее благоприятном режиме.

Коробка передач **Vario от Fendt** сочетает в себе элементы ступенчатой трансмиссии и гидростатики.

Поток мощности, вырабатываемый двигателем, разделяется в планетарной передаче на механическую и гидростатическую части. Управление мощностью осуществляется только за счёт гидравлической части. Оба силовых потока снова соединяются на суммирующем валу.

Гидравлическая часть привода состоит из гидронасоса и гидромотора с углом отклонения 45° .

Механическая часть силового потока возникает на планетарном ряду и, пройдя через пару шестерён, подаётся на суммирующий вал.

Вариаторная трансмиссия с двойным сцеплением VDC является объёмно механической трансмиссией с разделением потока мощности, содержащей 4 механические и гидростатическую передачу.

Посредством включения фрикциона на коронной шестерне суммирующего планетарного ряда, который установлен на выходе из передачи, задействуется гидростатическая ветвь, и трактор может быть приведен в движение на низкой скорости.

Для достижения более высоких скоростей коронной шестерне передается соответствующая частота вращения через цилиндрическую передачу, подключенную одним из сцеплений. Изменением частоты вращения солнечной шестерни передаточное число регулируется бесступенчато и в соответствии с заданными условиями в пределах каждого скоростного диапазона. Диапазон варьируемого передаточного числа одинаков для всех передач.

Литература:

1. Механика машин, механизмов и материалов. №1(60) 2009.
2. Fendt 700 Vario.