

УДК 623.437.3.093; 629.03; 629.36
ТРАНСМИССИЯ ДЛЯ ГУСЕНИЧНОЙ МАШИНЫ С ДВУМЯ
ДВИГАТЕЛЯМИ

Д. В. УВАКИНА, *С. А. ВОЙНАШ, Р. Ю. ДОБРЕЦОВ
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого»

*Рубцовский индустриальный институт (ф-л)
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И. И. Ползунова»
Санкт-Петербург, Рубцовск, Россия

В статье [1] рассмотрен подход к построению трансмиссии для гибридной силовой установки параллельного типа, подразумевающий использование тягового электродвигателя (ТЭД) в ветви механизма поворота или механизма распределения мощности. Для вновь создаваемой малогабаритной гусеничной машины можно предложить схему более простую, но обладающую аналогичными свойствами [1].

Данная схема механизма передачи и поворота (МПП) содержит два двигателя Д1 (2) (два ТЭД, или ДВС и ТЭД), подключенные через редукторы Р1 (2). Двигатели соединены с солнечными шестернями простых планетарных рядов (по два на борт), с водил которых мощность подается через бортовые редукторы к ведущим колесам. Эпциклические шестерни этих рядов выведены на тормоза $T_{1(2)n(n)}$, используемые для управления режимами работы трансмиссии (прямолинейное движение и поворот с различными вариантами подключения двигателей). Тормоза $T_{0n(n)}$ связаны с водами механизмов и являются остановочными.

Все режимы движения являются устойчивыми. МПП имеет два расчетных радиуса поворота. Важной особенностью является зависимость расчетного одного радиуса поворота от соотношения частот вращения двигателей. За счет реверса одного из ТЭД возможен поворот на месте.

Изложенные принципы защищены патентом Российской Федерации [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выбор схемного варианта построения трансмиссий военных машин с гибридной силовой установкой / Р. Ю. Добрецов [и др.] // Разработка и использование электрических трансмиссий для образцов вооружения и военной техники : материалы науч.-практ. конф. – Санкт-Петербург : ОАО «ВНИИТрансмаш», 2016. – С. 87–100.

2. Пат. 2652371 РФ, МПК F16H 3/72, B62D 11/14. Привод транспортного средства с двухпоточным бесступенчатым механизмом передач и поворота / Е.Г. Борисов, Р.Ю. Добрецов [и др.] ; заявитель и патентообладатель Научно-техническое закрытое ЗАО «Ровер». – № 2016144955 ; заявл. 15.11.2016 ; опубл. 25.04.2018, Бюл. № 12.

