

## **ДИНАМИКА ПОВОРОТА ПЕРСПЕКТИВНОГО КОЛЕСНОГО БРОНЕТРАНСПОРТЕРА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИЕЙ**

**Волонцевич Д.О., Костяник И.В., Яремченко А.С.**

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Электрические трансмиссии в последнее время находят все более широкое распространение не только в гражданской, но и в военной технике. Это связано с тем, что электрические трансмиссии для военных колесных машин позволяют обеспечить ряд преимуществ, указанных в [1].

Целью представленной работы является исследование управляемости колесного бронетранспортера с электромеханической трансмиссией при использовании бортового способа поворота. Электромеханическая трансмиссия выполнена в виде мотор-колес, рассмотренных в [1], на основе тяговых электродвигателей EMRAX 348 (Словения) и M73 (Германия).

В работе произведен рациональный выбор передаточных отношений планетарных колесных редукторов и определение мощности, необходимой для осуществления поворота с требуемым радиусом на различных скоростях.

На основании расчетов, проведенных по методикам [2, 3] в работе сделаны выводы о том, что:

1. Электродвигатели EMRAX 348 и электродвигатели M73 позволяют осуществлять поворот заданного радиуса с необходимой скоростью при соответствующих передаточных числах колесных редукторов. При этом по управляемости перспективный бронетранспортер существенно превосходит аналогичные существующие образцы с механической трансмиссией.

2. При использовании электромеханической трансмиссии бортовой способ поворота требует более высоких энергетических затрат, но существенно повышает управляемость машины и не существенно влияет на энергетический баланс машины.

3. В связи с отсутствием поворачивающихся управляемых колес, размещение электродвигателей допускается как в самом колесе, так и внутри бронированного корпуса при осуществлении привода колес карданными передачами.

### **Литература:**

1. Волонцевич Д.О. Тяговый баланс перспективного колесного бронетранспортера с электромеханической трансмиссией / Д.О. Волонцевич, Е.А. Веретенников, Я.М. Мормило, А.С. Яремченко, В.О. Карпов // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Транспортне машинобудування. – Х. : НТУ «ХПІ», 2017. – № 5 (1227). – С. 168-173. 2. Теорія електроприводу транспортних засобів: підручник / А.В. Гнатов, Щ.В. Аргун, І.С. Трунова. – Х.: ХНАДУ, 2015. – 292 с. 3. Александров Е.Е. Тягово-скоростные характеристики быстроходных гусеничных и полноприводных колесных машин. / Е.Е. Александров, В.В. Епифанов, Н.Г. Медведев, А.В. Устиненко. – Харьков : НТУ "ХПИ", 2007. – 124 с.