

– с помощью гидравлического привода возможно бесступенчатое регулирование скорости движения выходного звена гидropередачи и обеспечение малых устойчивых скоростей;

– минимальная угловая скорость вращения вала гидромотора может составлять 2–3 об/мин.

УДК 621.226

МАШИНА СНЕГОУПЛОТНИТЕЛЬНАЯ МСУ-106. РЕДУКТОР БОРТОВОЙ

Студент гр. 101091-17 Врублевский Я. В.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Рахлей А. И.

Для обеспечения безопасного движения снегоуплотнительной машины необходимо иметь надежный привод и эффективную тормозную систему. Рассматривая аналогичные машины европейских производителей и сравнивая с отечественной, МСУ-108 уступает в обеспечении максимальном угле подъема. Для увеличения угла подъема в конструкцию бортового редуктора (рисунок 1) были внесены изменения, которые позволяют в результате подготавливать машине МСУ-108 лыжные трассы с большим углом подъема.

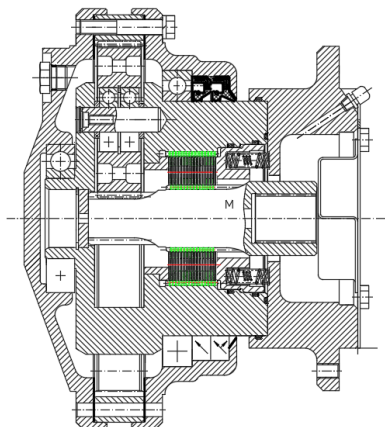


Рисунок 1 – Конструкция бортового редуктора

Разработанный редуктор представляет собой планетарный механизм, в котором поставленная задача достигается тем, что изменяется передаточное число путем изменения количества зубьев сателлита, коронной шестерни и солнечной шестерни с сохранением их размеров. Данное решение позволяет улучшить тяговую характеристику машины МСУ-108 и повысить ее эксплуатационные качества. А также дает возможность применять машину МСУ-108 при работе на лыжных трассах вместо более мощных и дорогостоящих машин.

УДК 621.333

РАЗНОВИДНОСТИ И КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ТРАНСМИССИЙ

Студент гр. 101101-18 Медведев М.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Поварехо А. С.

Использование электрического привода на современных автомобилях является перспективным направлением, однако, вызывает ряд вопросов. Для оценки целесообразности применения того или иного типа электрической трансмиссии и ее компонентного состава следует исходить из функционального назначения машины, конструктивных особенностей и условий эксплуатации.

Основными функциями тягового электропривода транспортных средств является:

- создание регулируемых тяговых усилий на ведущих колесах при высоких значениях КПД;
- создания регулируемых тормозных моментов на ведущих колесах при электродинамическом торможении, как можно в более широком скоростном диапазоне.

Самая простая схема электропривода может быть представлена в виде: источник электрической энергии → электродвигатель, связанный с движителем машины.

Как показал анализ, чисто электрический привод, включающий накопители электрической энергии и тяговый электродвигатель(и) целесообразно применять только на транспортных средствах, экс-