

ВЕДУЩИЕ ЗВЕЗДОЧКИ ГУСЕНИЧНОГО ДВИЖИТЕЛЯ

студент гр. 101211 Шавердо М.В.

Научный руководитель – д-р техн. наук, доцент Бобровник А.И.

Ведущее колесо (ведущая звёздочка) – элемент гусеничного движителя, осуществляющий перематывание гусеничной ленты и преобразовывающий собственное вращательное движение в поступательное движение гусеничной или полугусеничной машины.

К ведущему колесу предъявляются следующие требования: надежное зацепление с гусеницей как в ведущем, так и в тормозном режиме. Обеспечивается геометрией зацепления, подбором износостойких материалов для зубчатых венцов и технологическими мероприятиями по повышению их поверхностной твердости; самоочистка от грязи.

Повышение долговечности зубьев звездочки достигается тем, что накладки расположены по обеим сторонам зубьев венца и выполнены с торцевой поверхностью, эквидистантной зубчатой поверхностью венца.

Зубчатый венец из резины, армированной кордом зажат между двумя жесткими усилительными накладками с помощью крепежных элементов, например болтов с гайками и шплинтами, пропущенных в расположенные по окружности отверстия в зубьях венца. Во избежание контакта накладок с кромками проушин гусениц при деформации венца. При зацеплении звездочки с гусеницей тяговое усилие передается в основном через один зуб, испытывающий при этом значительные изгибающие напряжения. Наличие накладок позволяет разгрузить основание зуба, передающего тяговое усилие, за счет перераспределения нагрузки, часть которой при этом воспринимается остальными зубьями и кольцевой частью упругого венца. Благодаря этому снижаются напряжения в зубе и повышается его долговечность, а демпфирующая способность звездочки практически не ухудшается, так как не происходит значительного увеличения ее общей тангенциальной жесткости.