

УДК 621.833

РАЗРАБОТКА ЗУБЧАТОГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ КОЛЕС ПРИВОДА
БЕТОНОМЕШАЛКИ

М. А. ГАЛЮЖИН, А. А. СТАЦЕНКО, В. М. ПУСКОВА

Научный руководитель С. Н. ХАТЕТОВСКИЙ, канд. техн. наук, доц.

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Привод бетономешалки обеспечивает вращательное или сложное движение рабочего органа. В случае сложного движения рабочего органа эффективность перемешивания бетона выше.

Сложное движение рабочего органа бетономешалки может быть сферическим. Такое сложное движение реализуется прецессионной передачей со специальной конструкцией, сочетающей два типа кинематических схем: К-Н-V и 2К-Н.

При разработке зубчатых зацеплений колес прецессионной передачи требуется обеспечить высокий КПД при приемлемом коэффициенте перекрытия, который должен быть, по крайней мере, больше единицы. Высокий КПД обеспечивается в случае расположения зоны контакта зубьев вблизи мгновенной оси вращения сателлита, а коэффициент перекрытия, больший единицы, – тщательным подбором геометрии зубьев. Последнее, в случае прецессионной передачи, означает точное определение высоты зубьев и ширин зубчатых венцов.

Для тщательного подбора геометрии зубьев прецессионной передачи была разработана методика расчета кривой, ограничивающей рабочую поверхность зуба сателлитного колеса, сопряженного с центральным колесом, зубья которого представляют собой цевки (рис. 1).

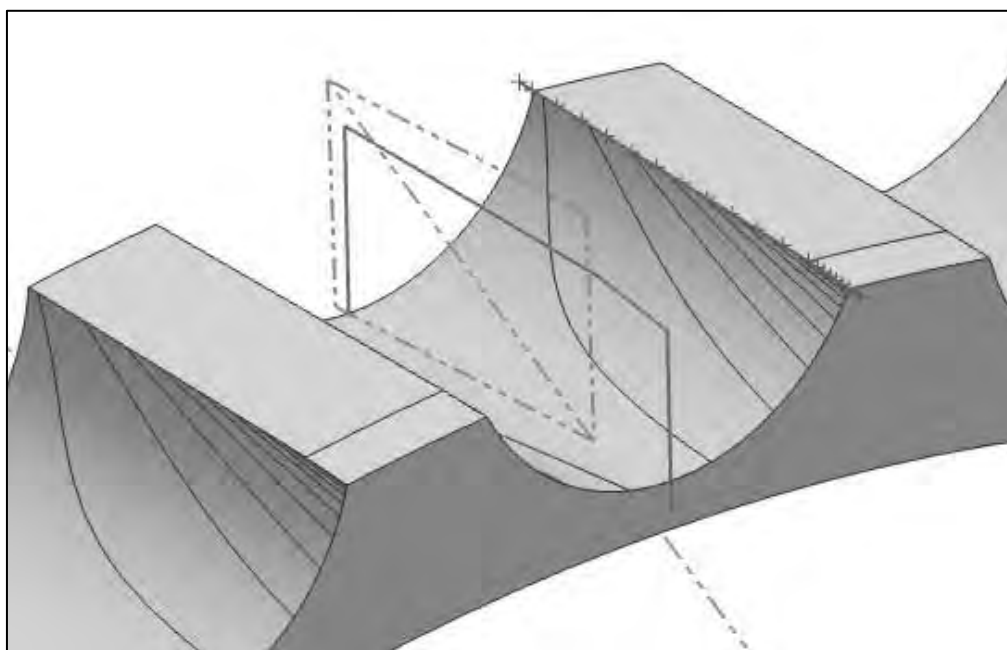


Рис. 1. Вид 3D-модели зуба сателлитного колеса