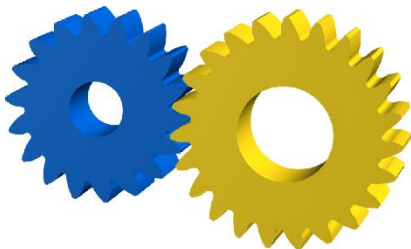


## Особенности версии KISSsoft 03/2018

### Расчет цилиндрических зубчатых колес

- Асимметричные зубчатые колеса
- Возбуждающая сила согласно FVA 487
- Формат GDE

В новой версии KISSsoft можно легко вводить данные и рассчитывать асимметричные формы зуба для цилиндрических зубчатых колес. Расчет на прочность проводится по стандартам ISO 6336 или VDI для пластмасс. В версии 2018 модуль доступен в качестве бесплатной бета-версии.



В контактном анализе возбуждающая сила рассчитывается согласно отчету FVA 487. Ее можно также использовать при оценке возбуждения шума в дополнение к кинематической погрешности на основе сил зацепления.

Теперь данные цилиндрических зубчатых колес можно экспортировать в формат GDE (Gear Data Exchange согласно VDI 2610:2014). Это обеспечит электронную передачу данных зубчатого зацепления от проектирования и изготовления до проверки качества.

### Конические зубчатые колеса

- Заедание согласно ISO 10300-20 (проект)
- Боковой зазор по Глиссону и Клингелнбергу

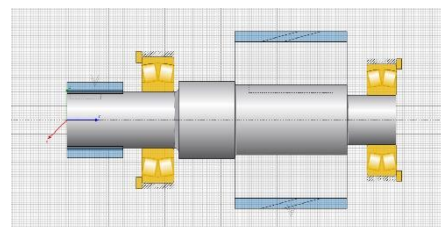
В комиссии ISO расчет несущей способности по заданию для конических и гипоидных зубчатых колес находится в разработке и теперь доступен в KISSsoft. Этот метод отличается повышенной точностью для гипоидных зубчатых колес и учитывает практические условия, как например: приработку или использование масел GL5.

Для конических зубчатых колес боковой зазор (в качестве отклонения толщины зуба) теперь доступен по ISO, Глиссону и Клингелнбергу, что очень полезно для проектирования конических зубчатых колес. В качестве альтернативы зазоры можно задать с помощью коэффициентов изменения толщины зуба.

### Расчет валов и редактор валов

- Моделирование с помощью узлов сетки
- Ввести фоновый чертеж

В редакторе валов реализованы дополнительные функции, которые значительно упрощают проектирование и моделирование валов. Для проектирования определение размеров цилиндрических элементов осуществляется путем перемещения по узлам сетки. Положение узлов ориентировано на сетку или определяется свободно.



При моделировании валов можно ввести фоновый чертеж. Для соосных валов, к примеру, в коробках передач, геометрию вала можно проверить и при необходимости откорректировать. Кроме того, были добавлены дополнительные функции, например, полный набор элементов, отдельная индикация валов и регулируемый обзор в редакторе.

## Расчет подшипников и пружин

- Обновленная база данных подшипников качения и типы с внутренней геометрией
- Конические пружины сжатия

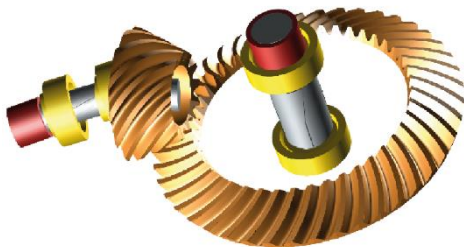
В этом году база данных подшипников качения снова была обновлена по последним данным производителей подшипников SKF, Schaeffler (FAG/INA) и Kooyo. При классическом расчете подшипников к предыдущей радиальной жесткости теперь можно дополнительно задать значение осевой жесткости.

В список типов подшипников, для которых можно аппроксимировать внутреннюю геометрию, были добавлены двухрядные шариковые радиальные подшипники и радиально-упорные роликовые подшипники качения. Радиальные подшипники могут учитываться с внешним или внутренним кольцом, а также без него.

Новинкой в KISSsoft является расчет конических пружин сжатия. Такая конструктивная форма пружин часто используется в клапанах и двойных сцеплениях. Возможны модификации кривой пружины в зависимости от применения.

## KISSsys

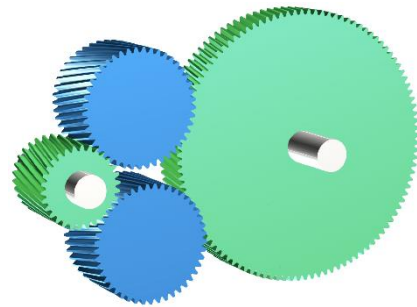
- Смещения конического колеса и GEMS®
- Расчет спектра нагружений и управление



В KISSsys доступен новый шаблон, который определяет и отображает смещения конического колеса под нагрузкой. Он связан с интерфейсом к GEMS®, программному обеспечению компании Глисон для расчета конических зубчатых колес. Смещения определяются по принципу перпендикуляра ножки обеих осей вала шестерни и ведомого

конического зубчатого колеса и указываются выборочно с помощью параметров E/P/G/Sigma или V/H/J/Sigma.

Новый интерфейс между KISSsys и GEMS® обеспечивает простой обмен данными между программой проектирования KISSsys и программой изготовления / анализа GEMS®. При этом переносятся данные геометрии конических и гипоидных колес, а также значения смещений. С помощью метода конечных элементов в GEMS® выполняется контактный анализ под нагрузкой, значения кинематической погрешности и положение пятна контакта отображаются в KISSsys.



Кинематика передач с разветвлением мощности, которые все чаще используются в промышленной сфере, теперь с помощью системной функции моделируется гораздо проще. При этом единственной необходимостью является ввод доли мощности, которая должна передаваться через различные звенья. Программа автоматически рассчитывает крутящие моменты для каждого потока мощности.

При помощи соответствующего шаблона расчет спектра нагружений может комбинироваться со всеми существующими расчетами систем, такими как расчет КПД, модальный анализ, в том числе с учетом жесткости корпуса. При этом можно выписать результаты для каждой ступени нагрузки в выходные файлы, определенные пользователем. Например, для каждой ступени коробки передач можно сгенерировать поля с результатами в зависимости от крутящего момента и частоты вращения.

По вопросам приобретения лицензий и получения тестового доступа обращайтесь по эл. адресу [smirnova@compmechlab.ru](mailto:smirnova@compmechlab.ru)