

Стандартные изделия для КОМПАС-3D и КОМПАС-График: будем жить по-новому!

Уже довольно долго в продуктовой линейке АСКОН существует корпоративный Справочник «Стандартные изделия», который активно внедряется на предприятиях, выстраивающих цепочки CAD/CAM/PDM с возможной интеграцией с ERP-системами. Вместе с тем есть много предприятий, которые пока обходятся внедрением лишь систем проектирования. Масса недоступных для локальных пользователей сервисов и более широкое наполнение корпоративных справочников вызывают резонный вопрос в адрес разработчиков: а как же мы? И вот в рамках нового релиза КОМПАС-3D V8 Plus компания АСКОН представила библиотеки стандартных изделий «Крепеж для КОМПАС-3D» и «Крепеж для КОМПАС-График», открывающие абсолютно новую линейку решений компании, основанную, как и корпоративный справочник, на международном стандарте ISO 13584 (Partlib).

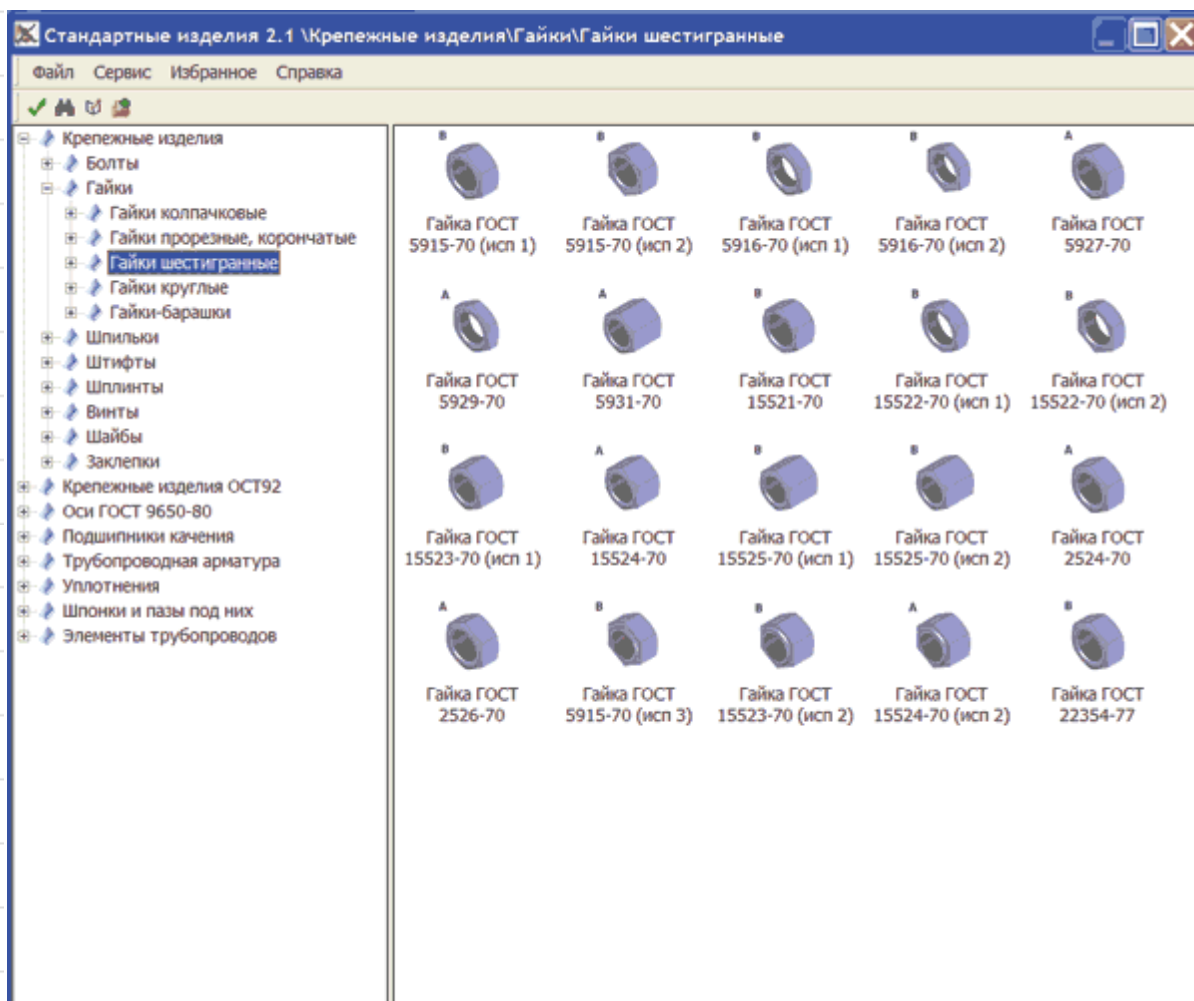
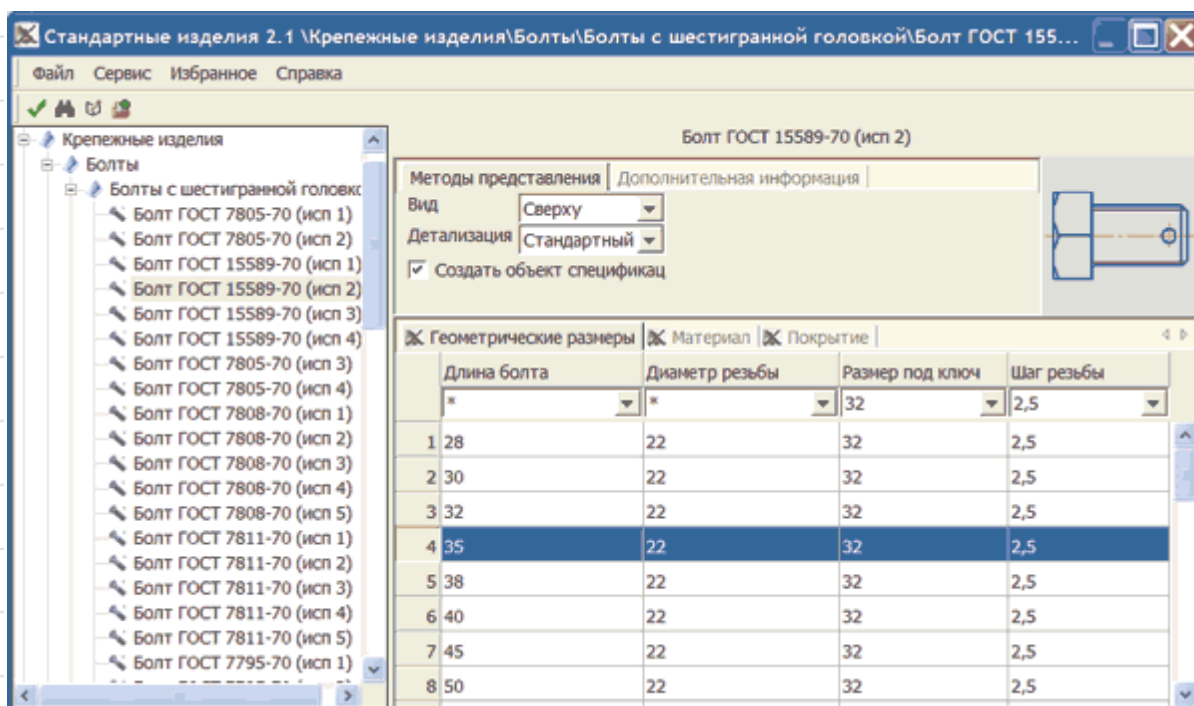


Рис. 1. Внешний вид библиотек

Применение библиотек позволит заказчикам компании работать с единой номенклатурой изделий предприятия независимо от того, используют они PDM-систему или нет. Новые библиотеки заменяют собой «Конструкторскую библиотеку» в 2D и «Библиотеку крепежа» в 3D, одновременно являясь более емкими по своему наполнению. Именно поэтому в данной статье вы не раз встретите сравнение новых библиотек с их предшественниками: от этого никуда не деться, поскольку с конструкторской библиотекой неизбежно работает почти каждый пользователь КОМПАС-График. То же самое соотносится и к «Библиотеке крепежа» в отношении КОМПАС-3D.

Итак, начнем: библиотеки автоматически устанавливаются вместе с КОМПАС-3D V8 Plus, не требуя дополнительных настроек. Внешний вид показан на рис. 1.

Библиотеки предоставляют пользователю КОМПАС-3D и КОМПАС-График возможность выбора и вставки в документы стандартных изделий и конструктивных элементов. Интерфейс выбора стандартного изделия унифицирован для всех типов документов и удобен в использовании. Унификация упрощает как работу с новыми элементами, так и переход от 2D- к 3D-проектированию (рис. 2).



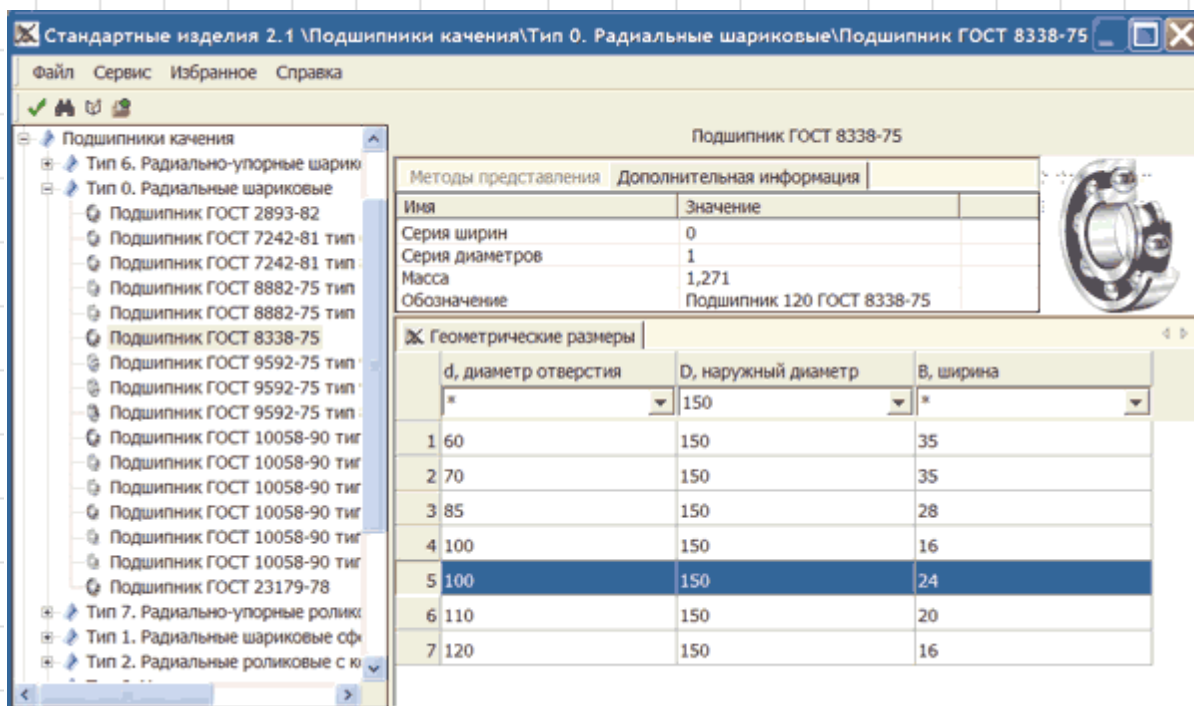


Рис. 2. Интерфейс идентичен как для работы с графическими документами, так и для 3D-моделирования

Основная возможность библиотек очевидна: выбор требуемого стандартного изделия или конструктивного элемента навигацией по иерархии стандартных изделий. Дополнительная возможность, которая отсутствовала в прежних библиотеках, — функция поиска по названию изделия или его части (рис. 3).

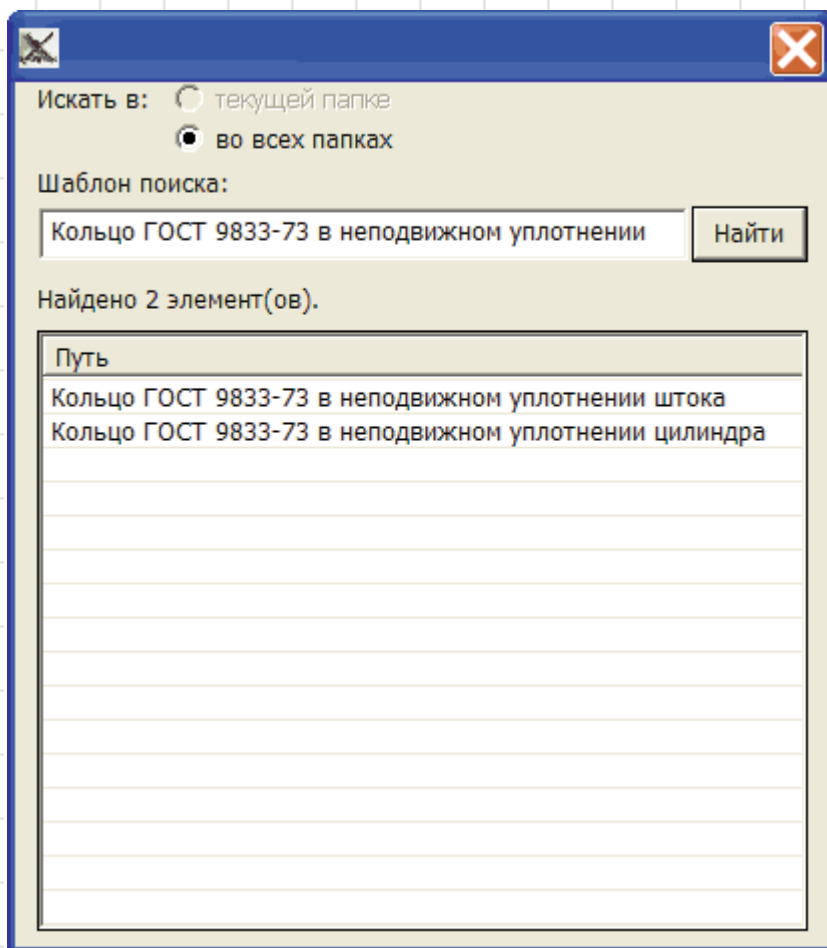


Рис. 3. Окно поиска изделия

После того как необходимое изделие выбрано, можно приступить к заданию его параметров — ключевых характеристик. Здесь нас тоже ждет новшество: задавать эти характеристики теперь можно и в произвольном порядке. Еще одна интересная функция — измерение геометрических характеристик в самом документе (расстояние, длина, диаметр, угол) и их передача в ключевые характеристики. Это позволит, например, не вводить длину болта наугад, а считывать толщину пакета с модели или чертежа и подбирать оптимальную длину болта сразу же, до вставки в сборку.

Наполнение библиотек

За небольшим исключением наполнение в 2D и в 3D идентично:

- Болты с шестигранной головкой, 10 стандартов
- Болты с круглой головкой, 6 стандартов
- Болт откидной ГОСТ 3033-79
- Рым-болт ГОСТ 4751-73
- Винты, 6 стандартов

- Винты невыпадающие, 9 стандартов
- Винты установочные, 13 стандартов
- Гайки шестигранные, 11 стандартов
- Гайки прорезные и корончатые, 6 стандартов
- Гайки колпачковые ГОСТ 11860-85
- Гайка «барашек» ГОСТ 3032-76
- Гайки круглые, 4 стандарта
- Шпильки, 12 стандартов
- Шпонки и шпоночные пазы, 4 стандарта
- Шплинты ГОСТ 397-79
- Штифты, 10 стандартов
- Шайбы, 12 стандартов
- Заклепки, 5 стандартов
- Манжеты и уплотнения, 4 стандарта
- Подшипники роликовые, 17 стандартов
- Подшипники шариковые, 14 стандартов
- Оси ГОСТ 9650-80
- Крепеж по ОСТ 92, 52 стандарта
- Канавки для выхода шлифовального круга ГОСТ 8820-69
- Проточки для выхода резьбы, 2 стандарта
- Элементы трубопроводов, 71 стандарт (только в 3D)
- Трубопроводная арматура, 15 стандартов (только в 3D)

Помимо основных характеристик изделия можно просмотреть его дополнительные параметры, такие как обозначение, массу и т.п. Есть в библиотеках и данные по материалам и покрытиям (рис. 4).

...ваемым концом\Шпилька ГОСТ 2...

Файл Сервис Избранное Справка

Шпилька ГОСТ 22032-76 (исп 1)

Методы представления | Дополнитель |

Вид Слева

Детализация Стандартный

Создать объект спецификац

Геометрические размеры | Материал | Покрываети

Группа прочности	Наименование
*	*
1 10.9	Сталь 30ХГСА ГОСТ 4543-71
2 10.9	Сталь 35 ГОСТ 1050-88
3 10.9	Сталь 35Х ГОСТ 4543-71
4 10.9	Сталь 38ХА ГОСТ 4543-71
5 10.9	Сталь 40Г2 ГОСТ 4543-71
6 10.9	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71
7 12.9	Сталь 30ХГСА ГОСТ 4543-71
8 12.9	Сталь 35 ГОСТ 1050-88
9 12.9	Сталь 35Х ГОСТ 4543-71
10 12.9	Сталь 38ХА ГОСТ 4543-71
11 12.9	Сталь 40Г2 ГОСТ 4543-71
12 12.9	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71
13 3.6	Сталь 10 ГОСТ 1050-88

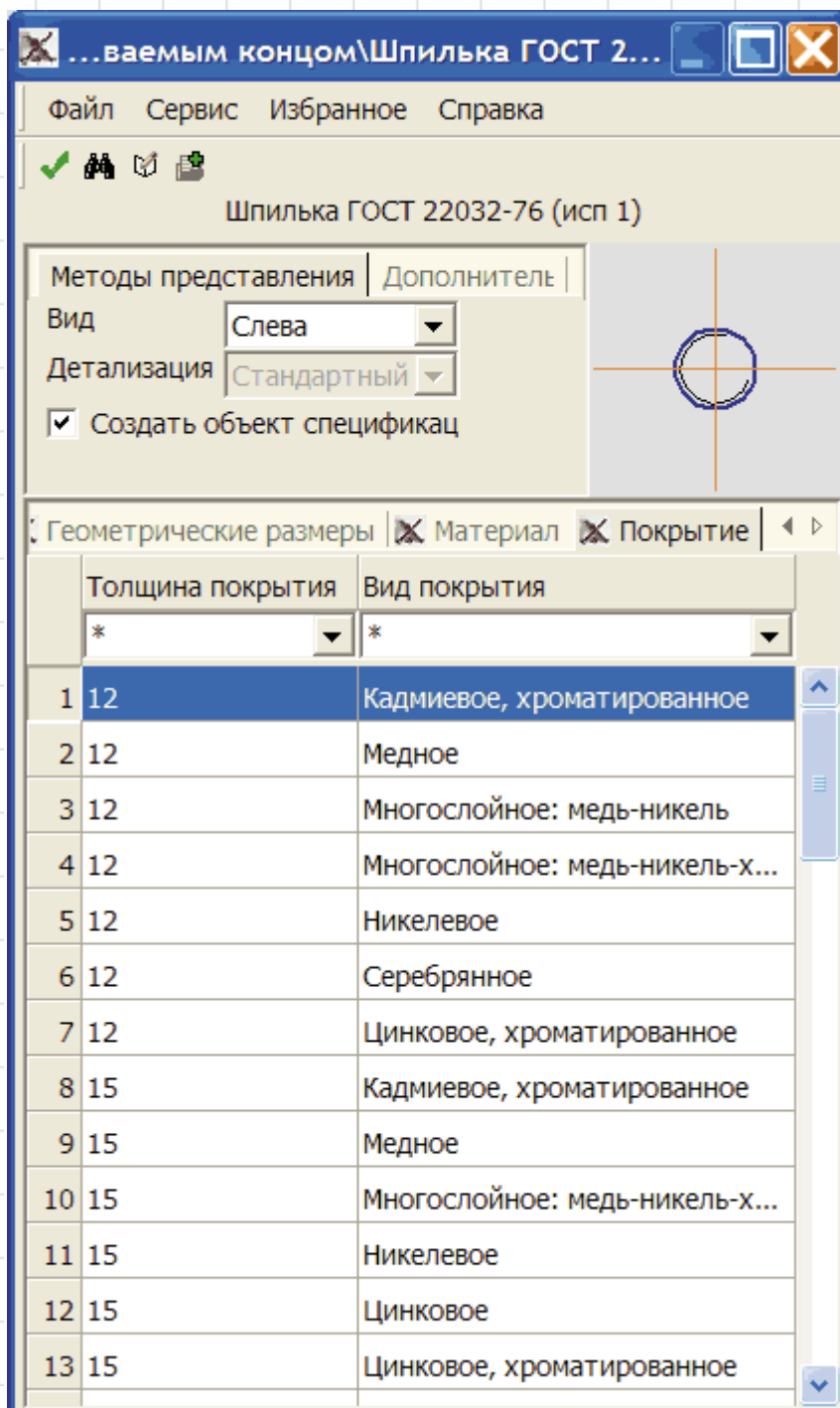


Рис. 4. Данные по материалам и покрытиям

Как и раньше, имеется возможность задавать параметры применения (представления) выбранного стандартного изделия в конкретном документе, выбирая их из списка (например, выбирать проекцию для отрисовки изображения изделия в чертеже и т.п.).

Перечисляя новые возможности, нельзя не упомянуть о формировании наборов наиболее часто используемых стандартных изделий для быстрого обращения к ним. Этот набор традиционно называется «Избранное», как и в библиотеке материалов и сортаментов (рис. 5).

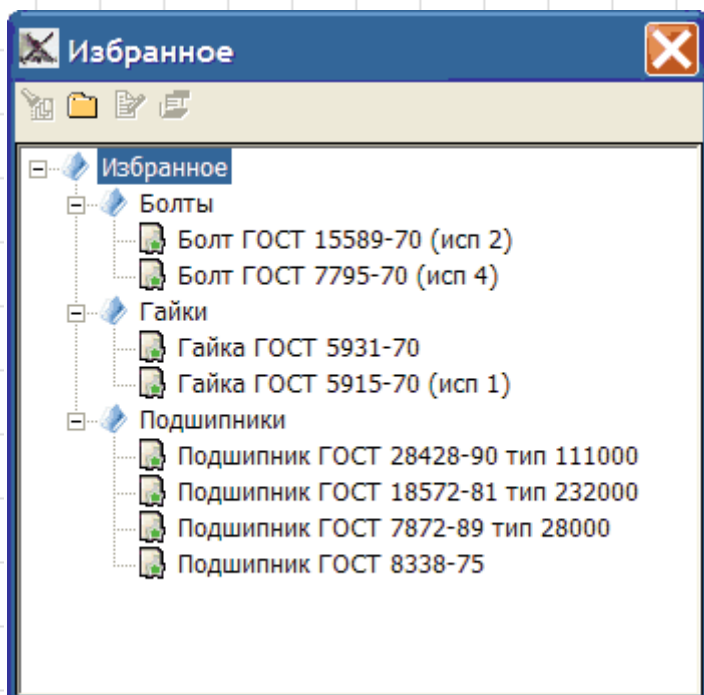


Рис. 5. Избранное

Следующее нововведение особенно порадует пользователей. Теперь можно производить поиск и замену в документе одних изделий из библиотеки на любые другие (не обязательно того же типа)! Ничего подобного раньше не было. Работает все очень просто: первым шагом выбираем изделие, которое требуется заменить. Вторым шагом выбираем изделие, на которое будем менять, и в конце указываем, как заменять — по одному элементу или все сразу (рис. 6). Еще раз повторюсь: любые элементы теперь можно заменить любыми другими — болты на винты, гайки на шайбы и т.д., если это потребуется конструктору.

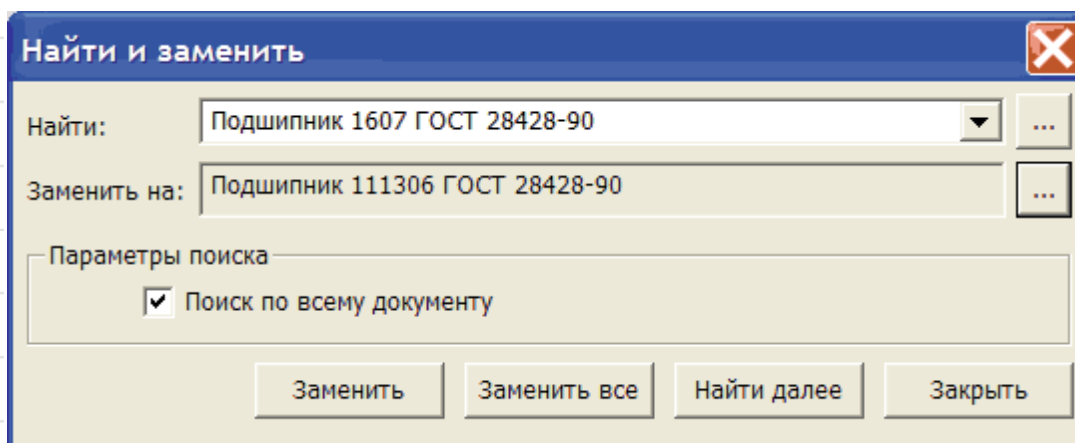


Рис. 6. Команда «Найти и заменить»

Кроме всего вышперечисленного, есть еще несколько важнейших преимуществ новых библиотек перед «Конструкторской библиотекой» в 2D и «Библиотекой крепежа» в 3D. И первое из них — в шесть раз большее наполнение в 3D (почти 300 стандартов против 50)! Теперь при трехмерном моделировании у пользователя есть все, что ранее было доступно только в «Конструкторской библиотеке» при работе с

чертежами. Подробно с наполнением библиотек можно ознакомиться во врезке.

Второе преимущество «Библиотеки для КОМПАС-3D» — наличие условного изображения резьбы (рис. 7).

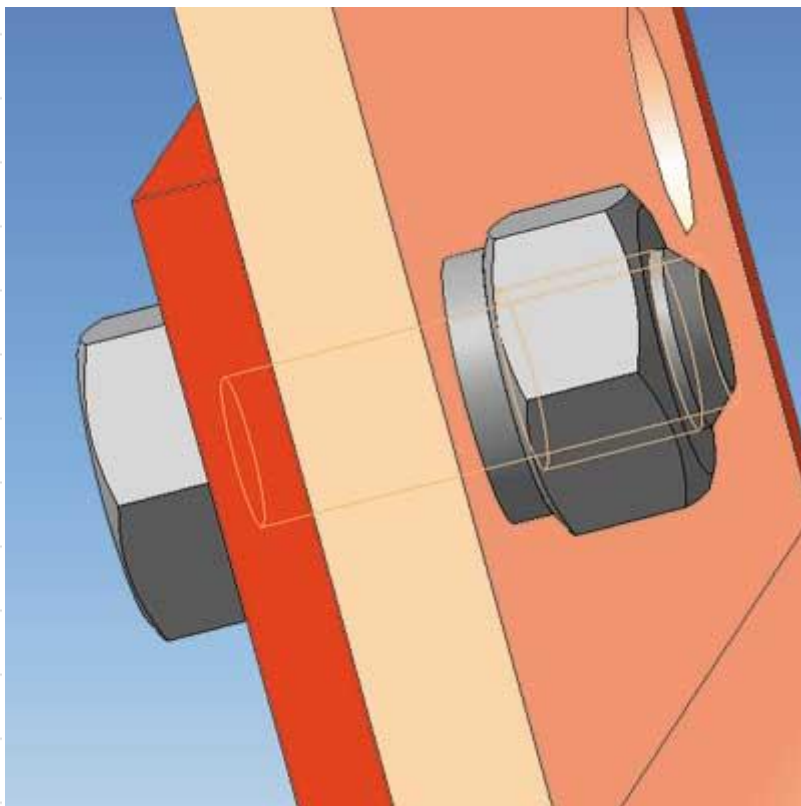


Рис. 7. Условное изображение резьбы в библиотечных 3D-моделях

А у пользователей «КОМПАС-График» свой повод радоваться — давно ожидаемая поддержка аппликативности в 2D-изображениях (рис. 8). Что это дает и от какого количества лишней работы избавляет, рассказывать, я думаю, не имеет смысла.

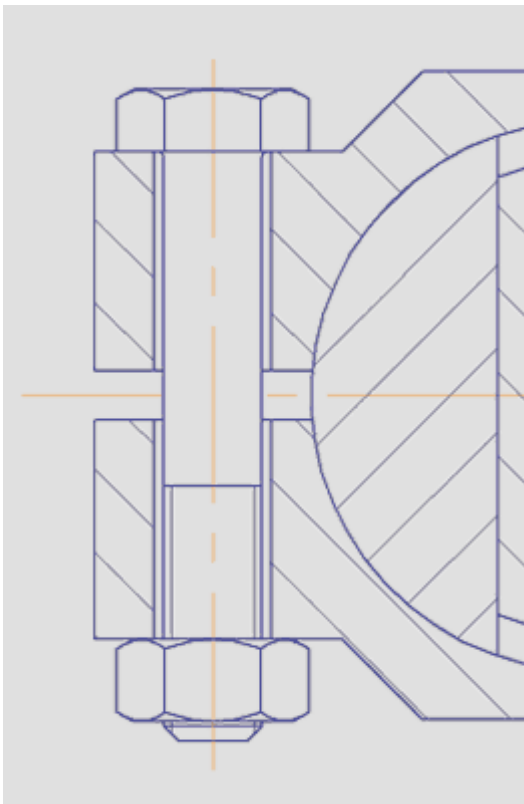
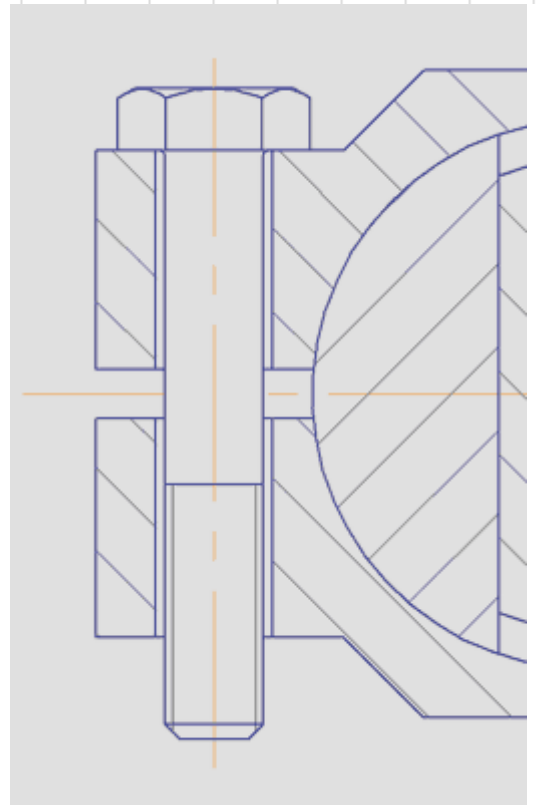
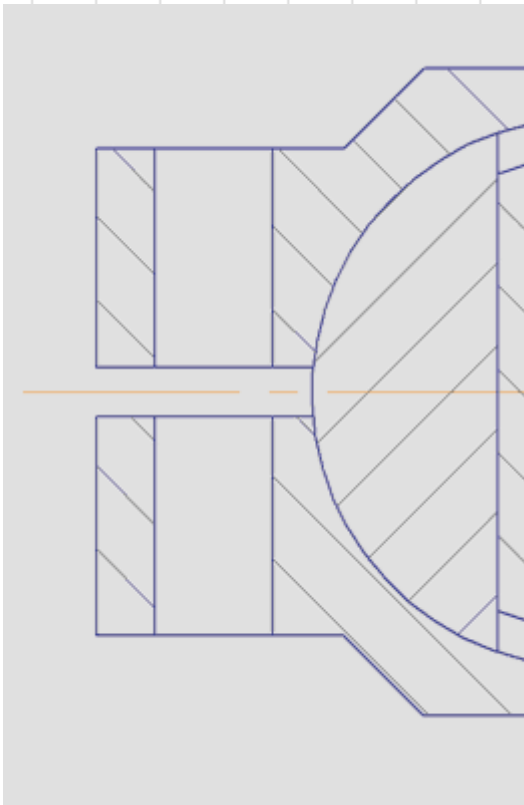


Рис. 8. Аппликативность в 2D-элементах

Итак, подведем итоги. Выход новых библиотек является большим шагом вперед с точки зрения возможностей пользователей КОМПАС-3D. Построена новая платформа для дальнейшего развития конструкторских баз данных предприятия, которая получит самое широкое развитие. Наполнение библиотек ведется с учетом пожеланий заказчиков. Применение новых решений будет способствовать унификации

процессов разработки изделия, удобству и скорости работы конструкторов и технологов предприятий различной численности и на разных этапах автоматизации.