

Обновленная система трехмерного моделирования КОМПАС-3D v25

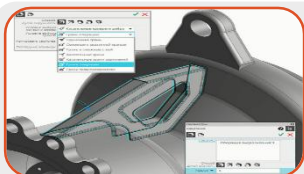
КОМПАС-3D v25 — еще больше функциональных возможностей и увеличенная производительность.

Новинки базового функционала



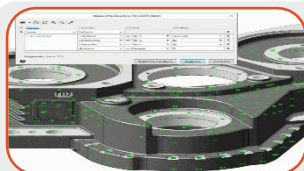
Варианты детализации модели

Существенное снижение потребления оперативной памяти и повышение производительности ПК при работе с большими сборками.



Выбор группы кривых граней

Значительное сокращение рутинных действий в самых распространенных операциях моделирования, где требуется выбрать несколько исходных объектов, а не один.



Выделить объекты по свойствам

Найти все отверстия диаметром меньше 10 мм, выбрать весь крепеж в сборке и множество других сценариев применения. Можно использовать в связке с другими командами.



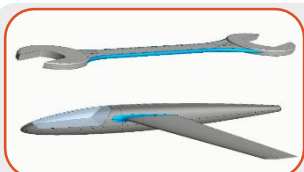
Рельеф

Переносите на модель надписи и логотипы в виде выступов или гравировки. Нанесение возможно на несколько граней, как плоских, так и криволинейных.



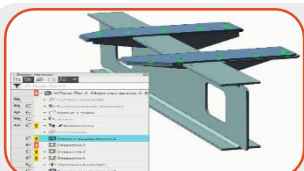
Несколько отверстий одновременно

Множество отверстий с едиными параметрами одной операцией. Направления отверстия – перпендикулярно поверхности или единое (по объекту модели).



Поверхность скругления

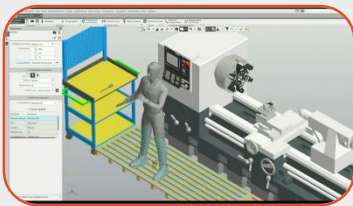
Новый способ построения скругления «по касанию к поверхности» и «по граничным кривым». Применимо для тел. Полезно всем, кто регулярно работает со скруглениями.



Предупреждения

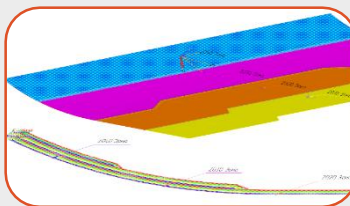
Сообщения о недочетах, которые не блокируют построение модели, но требуют внимания. Например, самопересечение или нарушение целостности тел, отсутствие части опорных объектов модели.

Основные новинки приложений для машиностроения



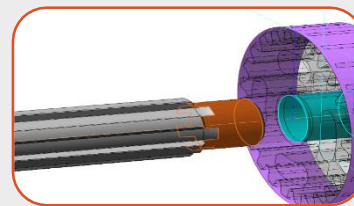
Эргономика: Манекены

Проверьте, как человек будет взаимодействовать с изделием или рабочим местом. Оптимизируйте, повышайте безопасность ваших разработок!



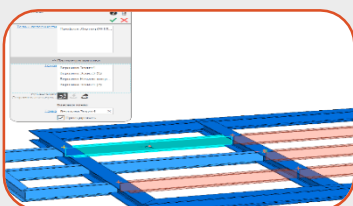
КОМПАС-Композиты

Первые инструменты зонного проектирования! Можно описывать области выкладки через спецификацию и создавать слои с формированием сбегов.



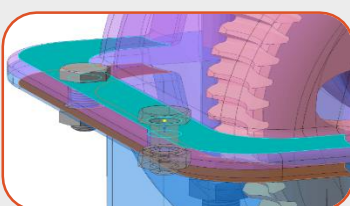
Валы и механические передачи

Редактируйте модель без потери связей даже при ее перестроении через приложение с помощью механизма создания очерков.



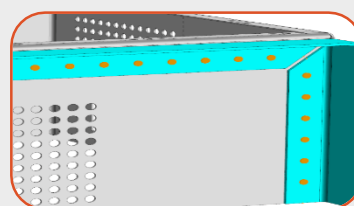
Оборудование: Металлоконструкции

Упростите работу с металлоконструкциями: создавайте копии элементов и редактируйте массивы прямо в приложении.



Разъемные соединения

Ускорение работы с добавлением разъемных соединений. Заимствуйте готовые наборы соединений из других сборок.



Неразъемные соединения

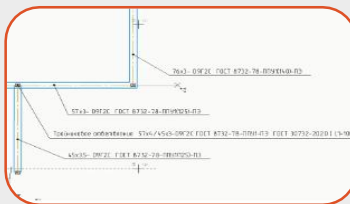
Создавайте объекты точечной и шовной контактной сварки на поверхностях, кривых и по точкам с помощью команды «Контактная сварка».

Основные новинки приложений для строительства



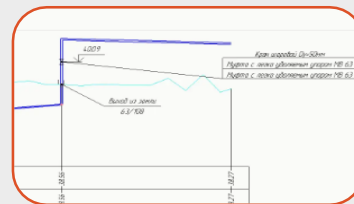
Наружные сети: ГСН

Автоматизированный выпуск документов по отводу земли – со схемами и таблицами координат охранной зоны и линейного объекта.



Наружные сети: ТС

Формирование сетей из труб с изоляцией ППУ по ГОСТ 30732-2020. База данных пополнилась дополнительными элементами арматуры для сетей с изоляцией.



Наружные сети: ГСН/НБК/ТС

Вставляйте наборы элементов в трубы при работе с профилем – порядок отображается на профиле, аннотация добавляется автоматически.

Вышла нативная версия КОМПАС, предназначенная для работы в отечественных ОС на базе ядра Linux. Также частично реализованы нативные приложения для КОМПАС, разработка продолжается

Функциональные отличия КОМПАС-3D и приложений версий v23-v25

Функциональность	Версия КОМПАС-3D		
	v23	v24	v25
3D-режим			
Построение геометрических объектов типа «паз» (команды «Паз», «Дуговой паз»)	+	+	+
Прямое редактирование: замена граней, изменение размера цилиндрической, сферической грани и скругления	+	+	+
Удаление из модели выбранных тел и/или поверхностей (команда «Удалить тело/поверхность»)	+	+	+
Реверс-инжиниринг: оценка отклонения полигонального объекта от тела/поверхности/грани (команда «Анализ отклонений»)	+	+	+
Автоматическое создание новых файлов моделей по модели-шаблону на основе данных электронной таблицы (команда «Семейство моделей»)	+	+	+
Анализ отклонения двух объектов (команда «Взаимное отклонение»): абсолютный минимум, изменение порядка объектов при расчете, сохранение результатов анализа в дереве модели	+	+	+
Замена компонентов сборки новым файлом-источником с возможностью установки соответствия между исходными и новыми элементами (команда «Заменить компоненты»)	+	+	+
Построение элементарных тел (параллелепипеда, цилиндра, сферы) без использования эскизов и других исходных объектов	+	+	+
Размещение компонентов сборки на слоях-источниках	+	+	+
Размещение эскиза на плоскости, перпендикулярной указанной кривой в выбранной точке (команда «Размещение эскиза»)	+	+	+
Расчет МЦХ варианта модели по основному исполнению	+	+	+
Ручной ввод значений осевых и центробежных моментов инерции модели	+	+	+
Создание в сборке операций с использованием эскизов, принадлежащих компонентам	+	+	+
Управление слоями модели через дерево слоев	+	+	+
Управление формой сечения при его движении вдоль траектории (команда «Элемент по траектории»)	+	+	+
Установка ориентации модели параллельно плоскости экрана с выравниванием указанного объекта по горизонтали/вертикали (команда «Нормально с выравниванием»)	+	+	+
Установка соответствия граней при замене источника в операции копирования	+	+	+
Листовое моделирование: построение отверстий освобождения угла на развертке с упрощенными контурами	+	+	+
Отображение порядковых номеров операций в Дереве модели		+	+
Параметрический массив графических объектов эскиза (команды «Массив по сетке», «Массив по концентрической сетке»)		+	+
Построение геометрического тела в виде прямого кругового конуса (команда «Конус по двум дугам» и др.)		+	+

Функциональность	Версия КОМПАС-3D		
	v23	v24	V25
Выбор нескольких объектов в качестве сечения в команде «Элемент вращения»		+	+
Новый способ построения тела (или выреза) по траектории с сечением в виде окружности (команда «Трубчатый элемент»)		+	+
Использование переменной длины траектории из «Элемента по траектории» и «Трубчатого элемента»		+	+
Создание заготовки таблицы семейства моделей (команда «Семейство моделей»)		+	+
Преобразование стандартного изделия в заготовку (команда «Преобразовать в заготовку»)		+	+
Сечение модели телом, поверхностью, гранями (команда «Сечение»)		+	+
Расчет площади всех граней тел и поверхностей (команда «Площадь»)		+	+
Работа с копиями геометрических объектов: полупрозрачный фантом копируемых объектов, заимствование объектами-копиями параметров исходных объектов (например, цвета, оптических свойств, параметров МЦХ), открытие из текущей модели файла-источника копии		+	+
Чтение/запись формата Calc (*.ods) без установки LibreOffice (например, при работе с исполнениями, поверхностями, массивами)		+	+
Изменение порядка исполнений и вариантов одного уровня		+	+
Диагностика тел на корректность математического описания (команда «Проверка геометрии»)		+	+
Проверка выхода значений переменных за границы допустимого диапазона (команда «Проверка значений»)		+	+
Прямое моделирование: сдвиг граней в указанном направлении или их поворот вокруг оси (команда «Изменить положение граней»)		+	+
Прямое моделирование: замена одной группы граней другой группой (команда «Заменить грани»)		+	+
Реверс-инжиниринг: автоопределение типа поверхности на базе выделенных полигонов (команда «Подгонка поверхности»)		+	+
Реверс-инжиниринг: совмещение полигонального объекта с телом или поверхностью (команда «Совмещение»)		+	+
Реверс-инжиниринг: измерение отклонения между двумя телами/поверхностями/полигональными объектами (команда «Анализ отклонений»)		+	+
Копирование и вставка компонентов через буфер обмена с помощью сочетаний клавиш <Ctrl+C> и <Ctrl+V>		+	+
Диспетчер операций копирования в модели (команда «Управление копированием»)		+	+
Работа со слоями: настройка размещения объектов на слоях, создание нескольких слоев одновременно, размещение компонентов подборок на слое сборки		+	+
Выбор типа загрузки компонента перед его вставкой в сборку		+	+
Редактирование в окне для локальных деталей (например, для изменения оптических свойств отдельных объектов)		+	+

Функциональность	Версия КОМПАС-3D		
	v22	v24	v25
Изменение формы компонентов сборки без модификации файлов-источников (команда «Деформация»)		+	+
Подсветка в графической области объектов, выбранных в однострочном регистраторе на панели параметров			+
Подсветка в графической области опорных объектов размеров, выбранных в дереве модели			+
Массив графических объектов в эскизе: усечение или рассечение экземпляров, задание направления осей сетки по объектам, удаление экземпляров внутри сетки, задание параметров массива через выражения			+
Поддержка работы с отрезками нулевой длины в эскизе			+
Отключен диалог установки значения информационного размера в эскизе			+
Смена способа построения вспомогательных плоскостей и осей			+
Переход к документу-источнику копирования			+
Сохранение измерений в дереве модели (процессы «Расстояние и угол», «Длина ребра», «Площадь»)			+
Новая категория диагностических сообщений – предупреждения. Недочеты, которые не блокируют построение модели			+
Выбор групп кривых и граней по определенному условию, например, всех граней, созданных одной операцией, или всех звеньев цепочки ребер			+
Собственный набор фильтров для каждой команды, которая предполагает выбор объектов модели			+
Выделение объектов модели по свойствам, например, всех отверстий меньше 10 мм в детали (меню «Выделить», команда «По свойствам»)			+
Создание рельефного рисунка или текста на поверхности модели (команда «Рельеф»)			+
Одновременное построение нескольких отверстий (команды «Отверстие простое», «Отверстие коническое», «Отверстие с зенковкой и цековкой» и т.д.)			+
Создание вариантов моделей с упрощенной детализацией для ускорения работы с большими сборками и получения упрощенных сборочных чертежей			+
Изменение положения деталей и сборочных единиц в пространстве по координатам, сопряжениям, на расстояние или угол, в т.ч. имитация движения компонентов (команда «Изменить положение компонента»)			+
Реверс-инжиниринг: автоматическое разбиение полигонального объекта на участки, близкие по форме к аналитическим поверхностям: плоским, цилиндрическим, сферическим, конусным, тороидальным (команда «Сегментация полигонального объекта»)			+
Преобразование в полигональный объект: настройка точности преобразования, ассоциативная связь преобразованного объекта с исходными телами или поверхностями			+
Перестроение операций алгоритмами актуальной версии КОМПАС-3D (команда «Обновить версию выбранных операций»)			+

Функциональность	Версия КОМПАС-3D		
	v23	v24	v25
Дополнение уже имеющейся таблицы семейства новыми колонками (команда «Семейство моделей»)			+
Смена направления нормали вспомогательной плоскости			+
Копирование условного изображения резьбы при копировании геометрии (команда «Копировать объекты»)			+
Задание умолчательного слоя для деталей и стандартных изделий			+
Доступ к параметрам слоев модели при работе в эскизе			+
Материал для новых моделей сборок по умолчанию не задан			+
Каркасно-поверхностное моделирование			
Удаление из модели выбранных тел и/или поверхностей (команда «Удалить тело/поверхность»)	+	+	+
Инструменты построения цилиндрических и конических спиралей: новые способы размещения, создание оси, выбор системы координат, управление ориентацией с помощью переменных	+	+	+
Настройка представления поверхностей с плавным переходом (когда поверхности стыкуются друг с другом по касательной)	+	+	+
Перенос точек с плоскости на поверхность (команда «Свернутая кривая»)	+	+	+
Перенос точек с поверхности на плоскость (команда «Развернутая кривая»)	+	+	+
Построение линии пересечения тела с другими объектами (команда «Кривая пересечения»)	+	+	+
Построение поверхности перехода между двумя поверхностями (команда «Поверхность скругления»)	+	+	+
Создание направляющих кривых (сплайнов по точкам) при построении элемента по сечениям	+	+	+
Сплайн, ассоциативно связанный с исходными объектами (команда «Сплайн по объектам»)	+	+	+
Выбор кривых целиком или по частям (кнопка «Выбирать части кривых» на панели быстрого доступа)		+	+
Сворачивание кривых и точек на поверхность выдавливания и линейчатую поверхность (команда «Свернутая кривая»)		+	+
Разворачивание кривых и точек с поверхности выдавливания и линейчатой поверхности (команда «Развернутая кривая»)		+	+
Редактирование контура с установкой соответствия между исходными и новыми сегментами		+	+
Расчет напряжения кривой (команда «График кривизны»)		+	+
Выбор нескольких объектов в качестве сечения в командах «Поверхность вращения» и «Поверхность выдавливания»		+	+
Использование переменной длины траектории из «Поверхности по траектории»		+	+
Построение средней поверхности, равноудаленной от двух поверхностей (команда «Средняя поверхность»)		+	+

Функциональность	Версия КОМПАС-3D		
	v23	v24	v25
Продление нескольких поверхностей одновременно (команда «Продление поверхности»)		+	+
Увеличение длины продления поверхности за счет упрощения кромки (команда «Продление поверхности»)		+	+
Скругление поверхностей методом «прокатывания шарика» (команда «Поверхность скругления»)		+	+
Диагностика поверхностей на корректность математического описания (команда «Проверка геометрии»)		+	+
Построение кривой, которая является геометрическим местом точек, равноудаленных от двух плоских кривых (команда «Средняя линия»)			+
Построение эквидистанты путем смещения вдоль нескольких опорных граней (команда «Эквидистанта кривой»)			+
Проецирование групп точек и кривых на поверхность (команда «Проекционная кривая»)			+
Построение поверхности скругления по двум поверхностям и касанием к третьей (команда «Поверхность скругления», способ «по касанию к поверхности»)			+
Построение поверхности скругления, границы которой должны совпадать с лежащими на исходных поверхностях кривыми (команда «Поверхность скругления», способ «по граничным кривым»)			+
Объединение нескольких кривых или поверхностей в один непрерывный секущий объект (команда «Усечение поверхности»)			+
Сохранение направления сопрягаемых поверхностей при отсутствии кривых в направлении V (команда «Поверхность по сети кривых»)			+
Обмен данными с другими САПР			
Чтение моделей CAD-систем NX и SolidWorks средствами ядра C3D	+	+	+
Выбор объектов модели для экспорта	+	+	+
Запись резьб при экспорте модели в форматы C3D, STEP, VRML	+	+	+
Запись таблиц при экспорте модели в форматы C3D, JT, STEP	+	+	+
Чтение 3D-объектов из файлов обменных и проприетарных форматов в текущую модель (команда «Импорт в текущую модель»)		+	+
Передача свойства «Раздел спецификации» при экспорте и импорте моделей формата JT		+	+
Поддержка настройки умолчательных имен файлов компонентов при импорте файла формата STEP и JT		+	+
Чтение систем координат и имен объектов модели при импорте файла формата STEP		+	+
Чтение моделей CAD-систем Creo, Inventor, Catia, SolidEdge средствами ядра C3D		+	+
Импорт и экспорт документов системы AutoCad (*.dxf, *.dwg) с помощью компонента собственной разработки		+	+
Настройка чтения текстов при импорте моделей из проприетарных форматов: преобразование в геометрию, замена на системный шрифт, установка соответствия спец.символов			+

Функциональность	Версия КОМПАС-3D		
	v23	v24	v25
Импорт сборок из формата STEP: выбор источника данных о компонентах			+
Работа с чертежами			
Построение геометрических объектов типа «паз» (команды «Паз», «Дуговой паз»)	+	+	+
Улучшенный механизм работы ограничений геометрических объектов при редактировании параметризованного изображения	+	+	+
Оформление документов с графами для представителя заказчика	+	+	+
Параметрический массив графических объектов (команды «Массив по сетке», «Массив по концентрической сетке»)		+	+
Актуализация стандартов: ГОСТ Р 2.102-2023, ГОСТ Р 2.104-2023, ГОСТ Р 2.106-2019, ГОСТ Р 2.308-2023, ГОСТ Р 2.503-2023		+	+
Связывание ячеек основной надписи чертежа с произвольными (в т.ч. пользовательскими) свойствами		+	+
Добавление в чертеж нового листа по образцу уже имеющегося		+	+
Динамическая подсветка объектов под курсором без запущенной команды и при срабатывании привязки			+
Наложение на геометрические объекты ограничения «симметрия» (команда «Симметрия объектов»)			+
Простановка линейных размеров с выносными линиями, касательными к окружностям или дугам (команды «Линейный размер», «Линейный размер от отрезка до точки»)			+
Массив графических объектов: Усечение или рассечение экземпляров, задание направления осей сетки по объектам, удаление экземпляров внутри сетки, задание параметров массива через выражения			+
Поддержка работы с отрезками нулевой длины			+
Управление отображением переменных в размерах по клавише <F11>			+
Отключен диалог установки значения информационного размера			+
Указание оси СК или ЛСК в качестве оси симметрии при зеркальном копировании геометрии (команда «Зеркально отразить»)			+
Управление «глубиной» проецирования модели в ассоциативных видах (опция «Глубина проецирования» в параметрах вида)			+
Включение показа в дереве чертежа только тех объектов модели, которые фактически присутствуют на виде			+
Ввод вертикального текста в ячейки основной надписи			+
Обозначение шероховатости: заключение знака в круглые скобки, добавление знака «звездочка»			+
Работа с макроэлементами: команда исключения объектов из макроэлемента, вставка объектов из буфера обмена с объединением в макроэлемент			+
Сохранение ссылок на свойства составных частей сборок в ассоциативном чертеже			+
Сохранение графических документов в формат *.svg			+

Функциональность	Версия КОМПАС-3D		
	v23	v24	v25
Панель управления «Состав изделия»			
Автоматическая передача формата спецификации в изделие или СЧ	+	+	+
Вставка в значение свойства «Наименование» простого текста и/или группы ссылок на другие свойства (например, для деталей БЧ)	+	+	+
Передача значений свойств «Обозначение», «Наименование» и «Примечание» из Панели состава изделия в его СЧ (команда «Передать в источник»)	+	+	+
При работе в чертеже: просмотр и редактирование свойств документа, макроэлемента, видов, СЧ модели; создание СЧ без визуального представления	+	+	+
Расчет номеров позиций в сборке (команда «Расставить позиции»)	+	+	+
Удаление объектов клавишей Delete		+	+
Одновременное изменение свойств нескольких СЧ		+	+
Управление исполнениями: добавление/удаление исполнения, изменение обозначения			+
Связывание составных частей изделия с позицией или геометрией в чертежах			+
Работа со спецификацией			
Оформление документов с графами для представителя заказчика	+	+	+
Одновременное включение/отключение группировки для всех объектов спецификации (команды «Сгруппировать все», «Разгруппировать все»)	+	+	+
Автоматическое создание раздела «Документация» в ассоциативной спецификации		+	+
Автоперенос текста в ячейке спецификации на следующие строки		+	+
Сохранение спецификации в формате Excel 2007-365 (*.xlsx) и Calc (*.ods)		+	+
Ручное редактирование заголовков для блоков дополнительных и вложенных разделов		+	+
Связывание граф спецификации с системными и библиотечными свойствами			+
Экспорт спецификации в форматы Excel 2007-365 (*.xlsx), Excel 97-2003 (*.xls) и Calc (*.ods)			+
НОВИНКИ ПРИЛОЖЕНИЙ КОМПАС-3D v25			
Эргономика: Манекены – приложение для анализа взаимодействия человека, с учетом его антропометрических параметров, с проектируемыми изделиями или рабочими местами			
КОМПАС-Композиты			
Новые способы построения слоев: «по сетке» и «по ширине» (команда «Рассечение слоя»)			+
Описание областей равной толщины, задаваемых с помощью спецификации слоев (команда «Зона»)			+
Передача объектов композитной структуры в ЛОЦМАН:PLM			+

Функциональность	Версия КОМПАС-3D		
	v23	v24	v25
Приложение «Валы и механические передачи»			
Автоматическое построение вспомогательной геометрии по габариту ступени для сопряжения с другими компонентами в сборках. Геометрию можно использовать как облегченное представление ступени в больших сборках			+
Построение ступеней с эксцентриситетом			+
Фланкирование или бочкообразное утонение			+
Приложение «Оборудование: Трубопроводы»			
Построение трубопровода на заданном расстоянии от поверхности			+
Команда построения на трубах вальцовки по ГОСТ 13954-74			+
Приложение «Оборудование: Металлоконструкции»			
Редактирование объектов металлоконструкций, полученных в результате создания массива, средствами приложения (панель «Массив»)			+
Приложение «Неразъемные соединения»			
Создание объектов и обозначений точечной и шовной контактной сварки в 3D-модели (команда «Контактная сварка»)			+
Приложение «Разъемные соединения»			
Сохранение сформированных шаблонов (конфигураций) различных соединений в xml-файл с последующей загрузкой их в другую сборку (команды «Сохранить шаблоны» и «Открыть шаблоны»)			+
Приложение «Оборудование: Кабели и жгуты»			
Отображение блоков и входящих в них компонентов в едином интерфейсе «Позиционные обозначения, контакты и цепи»			+
Настройка параметров доступа к хранилищу ПОЛИНОМ:MDM выведена в окно «Настройки конфигурации»			+
Редактирование текстовых файлов внутренней базы данных по материалам, проводам, наконечникам из окна настроек			+
Списки соединений в Таблице соединений выполнены в иерархическом режиме и распределены по жгутам/кабелям			+
Унификация команды «Состав жгута» для выбора материалов жгутов или входящих в него соединителей			+
Опции, параметры и функционал команд приложения вынесены на стандартные панели КОМПАС-3D			+
Приложение «Раскрой»			
Оптимизация алгоритма автоматической раскладки			+
Настройка дополнительных параметров раскроя и правил укладки			+
Выбор листов произвольной формы для фигурного раскроя			+
Приложение «КОМПАС-Электрик»			
Добавлен фильтр «Покупной» в Менеджер библиотеки форм и отчетов			+

Функциональность	Версия КОМПАС-3D		
	v23	v24	v25
Поддержка СУБД PostgreSQL			+
Приложение «Технология: ТХ (Схема принципиальная)»			
Механизм создания шаблонов индивидуальных отчетов: опросные листы			+
Поддержка умолчательного шаблона автопозиционирования для контрольных точек			+
Добавление в шаблон контрольной точки фрагмента			+
Автоматические заголовки для отчетных таблиц			+
Дополнительные стили линии в шаблонах УГО			+
Автоматическая перерисовка трубопроводных линий при растяжении/перемещении			+
Редактирование высоты текста и маркировки оборудования КИПиА на уровне шаблонов			+
Создание пользовательских свойств для трубопроводных линий			+
Приложение «Наружные сети: ГСН/НВК/ТС»			
Автоматическая вставка отводов в точках поворота сетей			+
Автоматическая вставка дополнительных элементов в стык труб			+
Расчет количества стыков труб с учетом длины поставки труб и наличия дополнительных элементов			+
Визуализация расположения стыков на трубопроводе			+
Вставка дополнительных элементов в виде наборов при работе с профилем			+
Автоматическое заполнение технических условий значениями из проекта			+
Настройка параметров в спецификациях для каждого типа трубопровода отдельно			+
ГСН: автоматизированный выпуск документов по отводу земли – со схемами и таблицами координат охранной зоны и линейного объекта			+
ТС: возможность формирования сетей из труб с изоляцией ППУ по ГОСТ 30372-2020			+
Для всех строительных приложений			
Оптимизация работы приложений на чертежах с «тяжелыми» макроэлементами			+
Маркер уклона теперь доступен на аксонометрии			+
Актуализирована база данных арматуры			+

